50 Hz

Series CO-SHO

BOMBAS CENTRIFUGAS CON IMPULSOR ABIERTO EQUIPADAS CON MOTORES IE2 DE ACUERDO A NORMA (EC) no. 640/2009

Series COF-CEF

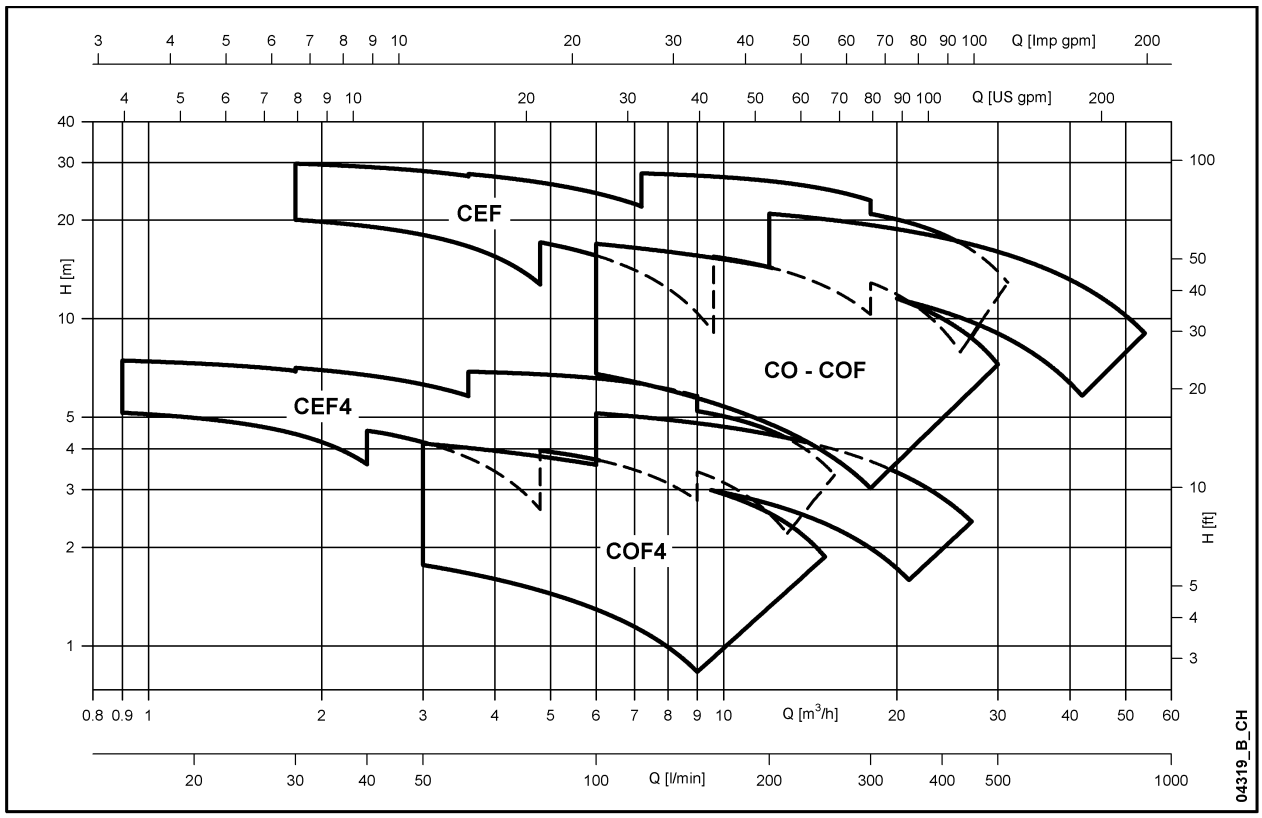
BOMBAS CENTRIFUGAS A EJE LIBRE

Cod. 191003905 Rev.C Ed.06/2012

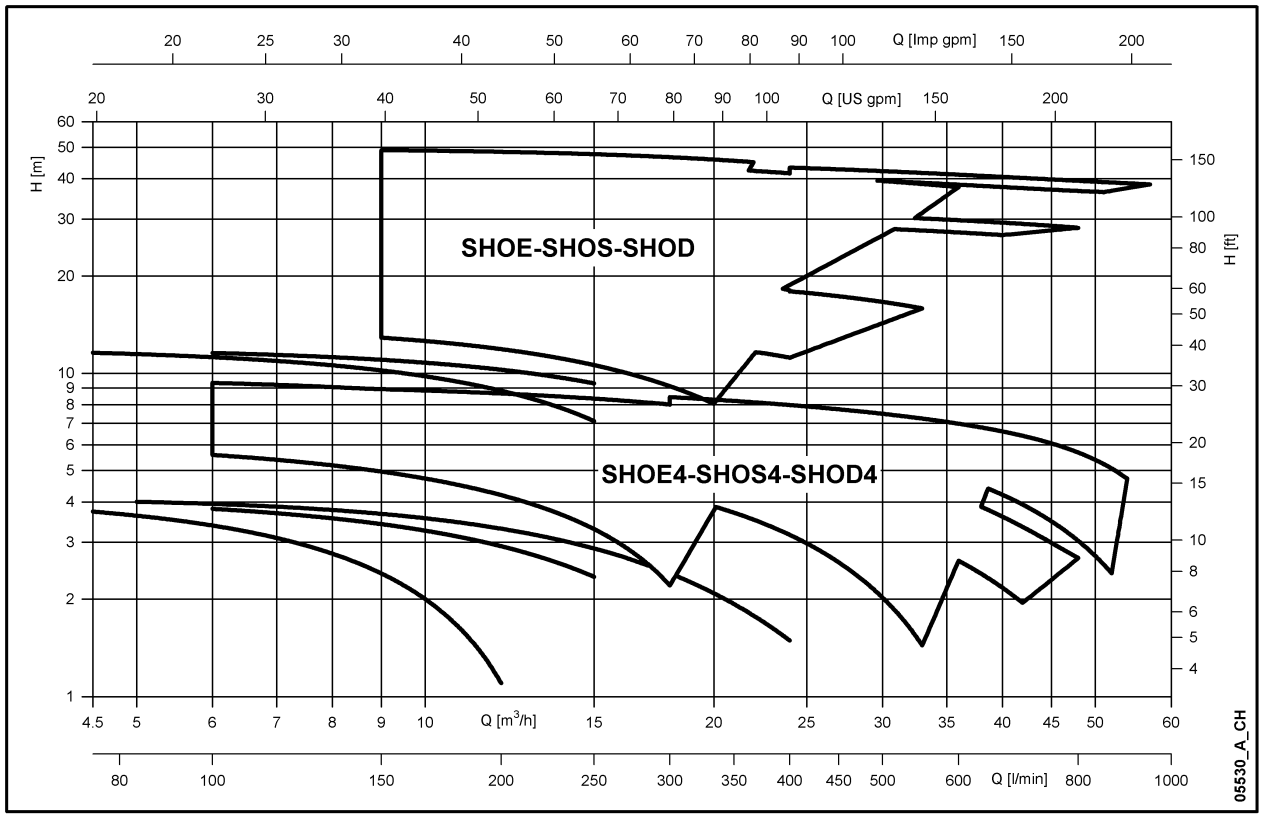
LOWARA
a xylem brand

LOWARA
a xylem brand

SERIES CO - COF - CEF
RENDIMIENTO HIDRAULICO A 50 Hz



SERIES SHO
RENDIMIENTO HIDRÁULICO A 50 Hz



LOWARA
a xylem brand

CONTENIDOS

Especificaciones Series CO 5

Modelos y Tablas de Materiales de las Series CO 7

Junta mecánica de las Series CO 8

Rendimiento hidraúlico Series CO a 50 Hz 9

Dimensiones y Pesos de Series CO 14

Especificaciones Series CEF-COF 15

Modelos y Tablas de materiales de Series CEF-COF 17

Junta Mecánica de Series CEF-COF 19

Rendimiento hidráulico Series CEF a 50 Hz, 2 y 4 polos 22

Rendimiento hidráulico Series COF a 50 Hz, 2 y 4 polos 33

Dimensiones y pesos Series CEF-COF 38

Especificaciones Series SHO 41

Características constructivas Series SHO 42

Modelos Series SHO 44

Junta mecánica Series SHO 51

Motores Series SHO 52

Rendimiento hidráulico Series SHO a 50 Hz, 2 polos 58

Rendimiento hidráulico Series SHO a 50 Hz, 4 polos 60

Dimensiones y Pesos Series SHO 83

Anexo Técnico 97

Bombas eléctricas centrifugas de impulsor abierto y conexiones roscadas

Series CO-COM

SECTORES DEL MERCADO

CIVIL, INDUSTRIAL.

APLICACIONES

- Lavado de partes metálicas y/o tratamiento de superficies.
- Lavado de producción en la industria del empaquetado.
- Equipo y sistemas de lavado de la industria alimentaria.
- Planta de teñido e industria textil.
- Plantas para circulacion y transporte de líquidos moderadamente viscosos, con poca agresividad química.
- Máquinas de lavado industrial y lavavajillas comerciales.

ESPECIFICACIONES

BOMBA

- **Caudal** hasta 900 l/min (54 m³/h).
- **Altura** hasta 24 m.
- **Temperatura** de líquido bombeado: -10°C a+110ºC para versiones estándar.
- **Máxima presión** de trabajo: 8 bar (PN 8).
- **Solidos en suspensión** hasta: CO350: 11 mm. CO500: 20 mm.

MOTOR

- Asíncrono, rotor de jaula de ardilla, construcción encapsulada con ventilación externa.
- **Protección**: IP55.
- Clase 155 (F) **de aislamiento**.
- Rendimiento según EN 60034-1.
- **Temperatura** máxima ambiental: 40°C.
- **Tensión estándar**:
  - Versión **Monofásica:** 220-240 V 50 Hz, 2 polos with con protección contra sobrecarga con rearme automático incorporado hasta 1,5 kW. Para potencias superiores, va por cuenta del cliente.
  - Versión **Trifásica**: 220-240/380-415 V 50 Hz, 2 polos; más protección por cuenta del usuario.
- Tapones de drenaje de condensación en todos los motores.

CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

- Bomba centrífuga, de un impulsor, monoblock con aspiración axial y salida radial.
- Puertos de aspiración y salida roscados (Rp ISO 7).
- Construcción compacta; adaptador para motor/acoplam. bomba; el impulsor va encajado directamente en la extensión del eje del motor.
- Diseño con parte trasera extraible; no se necesita desconectar el cuerpo de la bomba del sistema de tuberías.
- **Impulsor** abierto en acero inox. **AISI 316L** con cuatro paletas prensadas soldadas al disco de la base.
- La **superficie de desgaste** frontal del Impulsor consiste en un plato en acero inox. en **AISI 316L** soldada al puerto de aspiración.
- **Cuerpo de bomba** en acero inoxidable en **AISI 316L y alojamiento de la junta del disco**, sin difusores o cavidades para facilitar la limpieza y el mantenimiento.
- Cuerpo de la bomba ajustado con 8 tornillos permitiendo rotación del cabezal de impulsión.
- **Junta mecánica**:
  Versión estandar: **Carbono**/ **Cerámico**, elastomeros **FPM** .
  Las otras partes están hechas en acero inoxidable AISI 316L .
  Versión "**K**" : las caras están hechas de **Carburo de silicio y carburo de tugsteno**.
  Elastomeros **FPM**.
  Los demás materiales son en acero inoxidable AISI 316L.
- **Anillos tóricos FPM**.

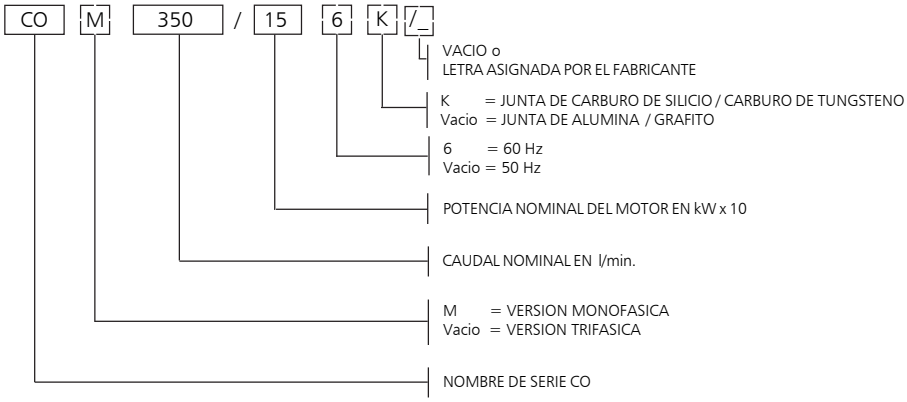
CARACTERÍSTICAS OPCIONALES

- Diferentes tensiones y frecuencias.
- Diferentes materiales para las juntas mecánicas y O-rings.

❑ **Todos los componentes en contacto con líquido bombeado están hechos en acero inoxidable AISI 316L**

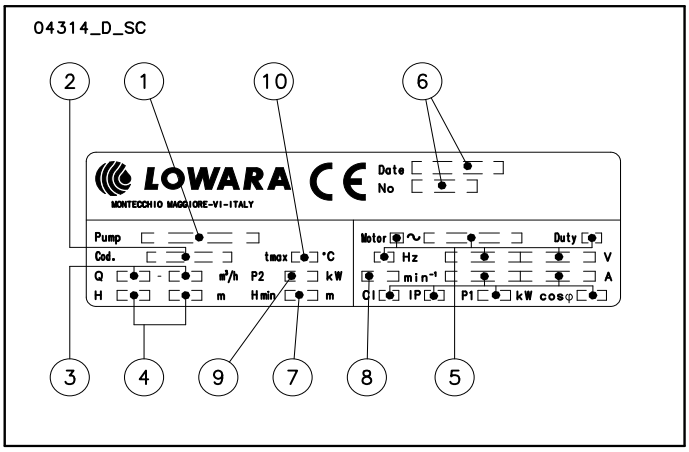
❑ **Junta mecánica hecha de carburo de silicio/carburo de tungsteno/ FPM en versión "K"**

SERIES CO - COM
CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN



EJEMPLO: COM 350/156K
Bomba electrica serie CO, monofásica, caudal nominal 350 l/min,
potencial nominal 1,5 kW, version 60 Hz , Junta de carburo de silicio / carburo de tungsteno.

PLACA DE CARACTERÍSTICAS

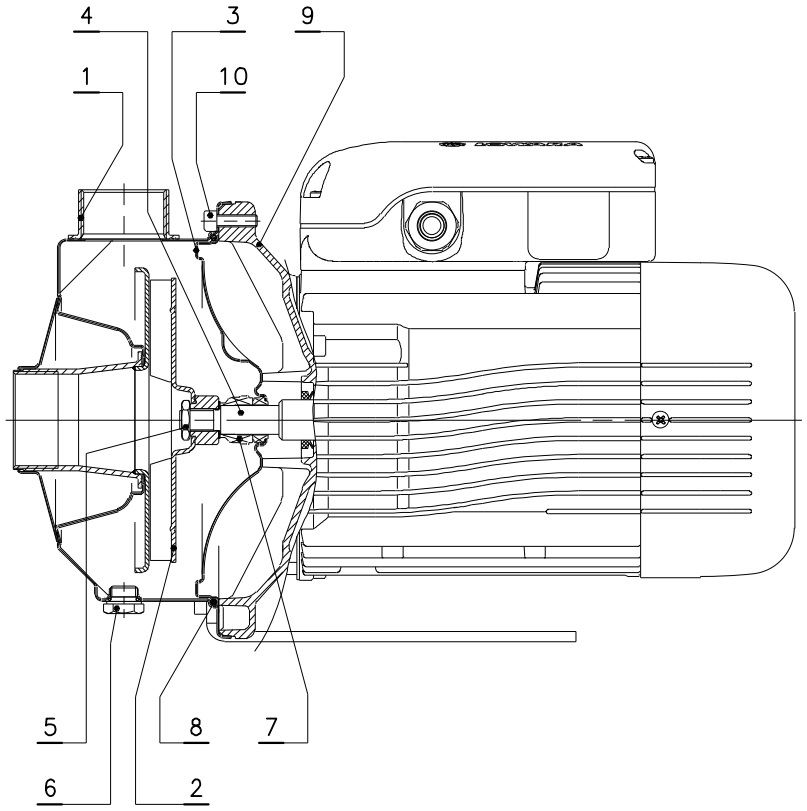


LEYENDA

1 - Tipo de bomba eléctrica
2 - Código
3 - Caudal
4 - Altura
5 - Tipo de Motor
6 - Fecha de fabricación y número de serie
7 - Altura mínima
8 - Velocidad
9 - Salida nominal
10 - Temperatura máxima de funcionamiento

SERIES CO - COM
LISTADO DE MODELOS Y TABLA DE MATERIALES

04309_A_DS



VERSIONES	
MONOFASICA	**TRIFASICA**
COM 350/03	CO 350/03
COM 350/05	CO 350/05
COM 350/07	CO 350/07
COM 350/09	CO 350/09
COM 350/11	CO 350/11
COM 350/15	CO 350/15
COM 500/15	CO 500/15
COM 500/22	CO 500/22
	CO 500/30

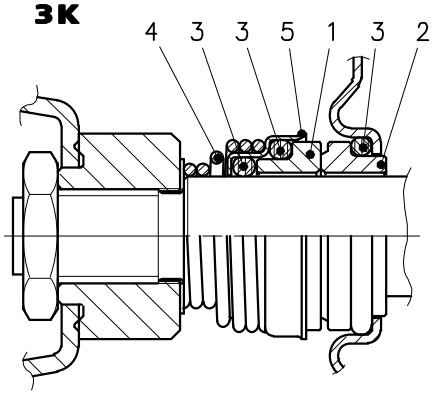
co-en_a_mo

REF. N.	NOMBRE	MATERIAL	NORMATIVAS DE REFERENCIA	
			EUROPA	USA
1	Cuerpo de la bomba	Acero inoxidable	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
2	Impulsor	Acero inoxidable	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
3	Alojamiento de la junta	Acero inoxidable	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
4	Extensión del eje	Acero inoxidable	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
5	Contratuerca del impulsor y arandela	Acero inoxidable	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
6	Tapones de drenaje/llenado	Acero inoxidable	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
7	Junta mecánica	Cerámica/Carbono impregnado de resina/FPM (versión estándar)		
8	Elastomerás	FPM (versión estándar)		
9	Adaptador	Aluminio	EN 1706-AC-AlSi11Cu2(Fe)DF	ASTM Clase 25
10	Tornillos y pernos cuerpo bomba	Acero galvanizado		

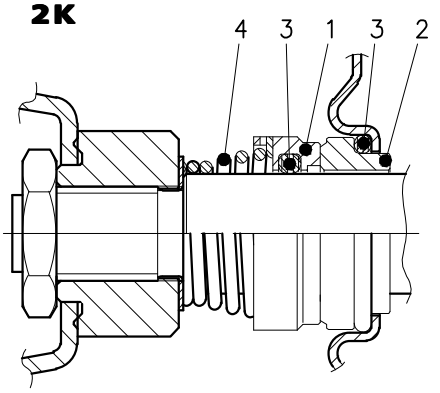
co-en_a_tm

SERIES CO - COM JUNTA MECÁNICA

Tipo 3K



Tipo 2K



04318_A_DS

LISTADO DE MATERIALES

B : Carbono impregnado en resina	E : EPDM	G : AISI 316
C : Carbono impregnado en resina especial	V : FPM	
V : Cerámica		
Q_1 : Carburo de silicona		
U_3 : Carburo de tungsteno		

co_ten-mec-3-en_a_tm

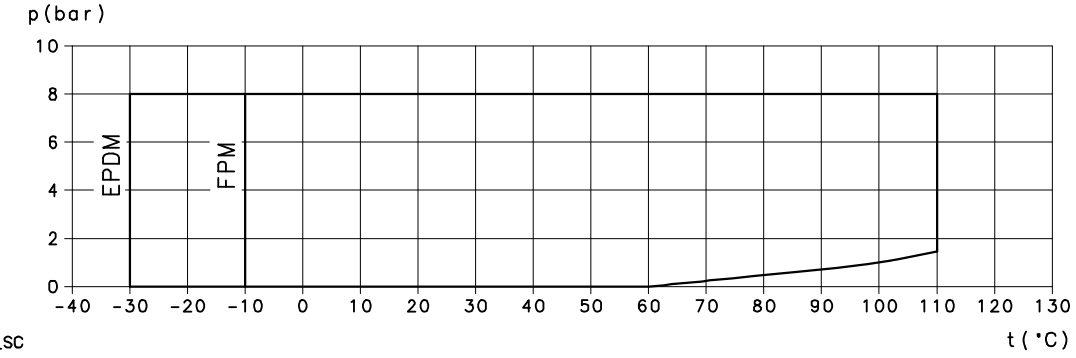
TIPO DE JUNTA

TIPO	POSICION 1 ANILLO - GIRATORIO	2 ANILLO - FIJO	3 ANILLO TÓRICO	4 MUELLES	5 OTROS COMPONENTES	TEMPERATURA (°C)
DE SELLO MECÁNICO ESTÁNDAR						
3K - V B V G G	V	B	V	G	G	-10 +110
OTROS TIPOS DE SELLO MECÁNICO DISPONIBLES						
3K - V C V G G	V	C	V	G	G	-10 +110
3K - Q_1CVGG	Q_1	C	V	G	G	-10 +110
3K - Q_1Q_1VGG	Q_1	Q_1	V	G	G	-10 +110
2K - U_3Q_1VGG	U_3	Q_1	V	G	G	-10 +110
2K - U_3U_3VGG *	U_3	U_3	V	G	G	-10 +110
3K - VBEGG	V	B	E	G	G	-30 +110
3K - VCEGG	V	C	E	G	G	-30 +110
3K - Q_1CEGG	Q_1	C	E	G	G	-30 +110
3K - Q_1Q_1EGG	Q_1	Q_1	E	G	G	-30 +110
2K - U_3Q_1EGG	U_3	Q_1	E	G	G	-30 +110
2K - U_3U_3EGG *	U_3	U_3	E	G	G	-30 +110

* Version con pasador anti-rotación bajo petición

co_tipi-ten-mec-3-en_b_tc

PRESIÓN Y TEMPERATURA PARA BOMBA COMPLETA (CON CUALQUIER JUNTA MECÁNICA ARRIBA MENCIONADA)



04313_B_SC

LOWARA
a xylem brand

SERIES CO - COM
RANGO DE FUNCIONAMIENTO HIDRÁULICO 50 Hz, 2 POLOS

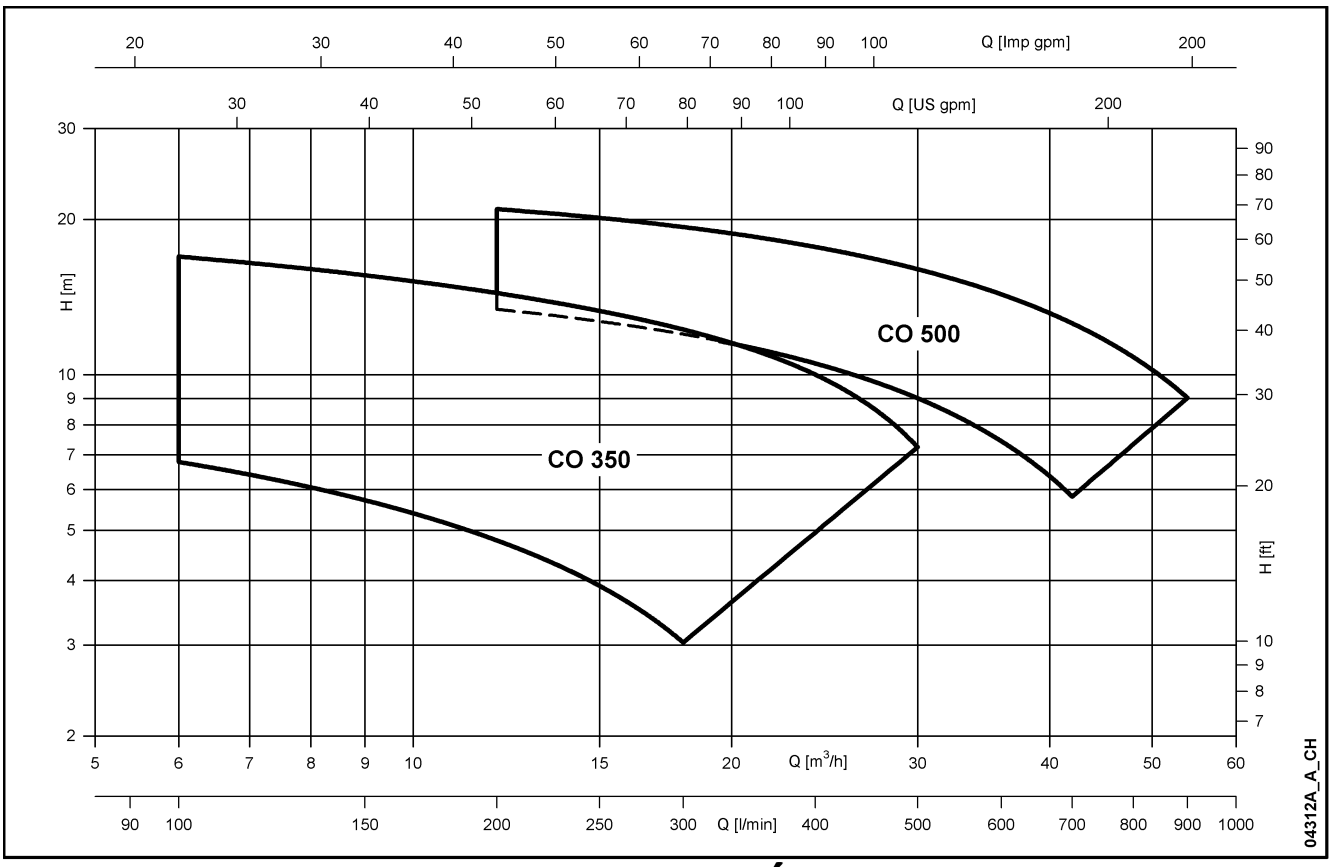


TABLA DE FUNCIONAMIENTO HIDRÁULICO A 50 Hz, 2 POLOS

BOMBA	POTENCIA NOMINAL		Q = CAUDAL																	
			l/min 0	100	120	160	200	240	280	300	350	375	400	450	500	600	650	700	800	900
			m³/h 0	6	7,2	9,6	12	14,4	16,8	18	21	22,5	24	27	30	36	39	42	48	54
	kW	HP	H = ALTURA TOTAL METROS COLUMNA DE AGUA																	
CO(M) 350/03	0,37	0,5	9,5	6,8	6,3	5,5	4,8	4,1	3,4	3,0										
CO(M) 350/05	0,55	0,75	12,0	9,2	8,8	7,9	7,1	6,3	5,5	5,1	4,0									
CO(M) 350/07	0,75	1	13,7	11,2	10,8	9,9	9,1	8,2	7,4	6,9	5,8	5,3								
CO(M) 350/09	0,9	1,2	15,7	12,7	12,2	11,3	10,5	9,6	8,8	8,3	7,2	6,6	5,9							
CO(M) 350/11	1,1	1,5	17,3	14,3	13,8	12,9	12,0	11,2	10,5	10,1	9,1	8,6	8,0	6,8						
CO(M) 350/15	1,5	2	20,3	16,9	16,4	15,3	14,4	13,5	12,7	12,2	11,2	10,6	10,0	8,7	7,2					
CO(M) 500/15	1,5	2	16,0				13,4	12,8	12,3	12,0	11,3	10,9	10,5	9,8	9,0	7,4	6,6	5,8		
CO(M) 500/22	2,2	3	19,6				17,3	16,7	16,2	15,9	15,2	14,9	14,5	13,7	13,0	11,3	10,4	9,6	7,7	
CO 500/30	3	4	24,1				20,9	20,3	19,7	19,3	18,5	18,1	17,7	16,9	16,0	14,3	13,5	12,6	10,8	9,0

co-2p50-en_d_th

BOMBA 1 ~	TIPO MOTOR	POTENCIA ABSORBIDA kW	CORRIENTE ABSORBIDA 220-240 V A	COND. µF / 450 V
COM350/03	SM63BG/1045	0,63	2,82	14
COM350/05	SM71BG/1055	0,88	4,25	16
COM350/07	SM71BG/1075	1,02	4,67	20
COM350/09	SM71BG/1095	1,21	5,46	25
COM350/11	SM80BG/1115	1,75	7,85	30
COM350/15	SM80BG/1155	2,04	9,21	40
COM500/15	SM80BG/1155	2,02	9,12	40
COM500/22	PLM90BG/1225	2,72	12,7	70
-	-	-	-	-

BOMBA 3 ~	TIPO MOTOR	POTENCIA ABSORBIDA kW	CORRIENTE ABSORBIDA* 220-240 V A	CORRIENTE ABSORBIDA* 380-415 V A
C0350/03	SM63BG/304	0,64	2,53	1,46
CO350/05	SM71BG/305	0,79	2,70	1,56
C0350/07	SM80BG/307PE	0,92	2,96	1,71
CO350/09	SM80BG/311PE	1,08	3,72	2,15
C0350/11	SM80BG/311PE	1,61	4,87	2,81
CO350/15	SM80BG/315PE	1,87	5,75	3,32
C0500/15	SM80BG/315PE	1,84	5,70	3,29
CO500/22	PLM90BG/322	2,66	8,27	4,78
C0500/30	PLM90BG/330	3,80	11,4	6,57

*Valor máximo para el valor especificado.

co-2p50-en_f_te

LOWARA
a xylem brand

MOTORES PARA Serie CO

Motores estandar de superficie trifásicos IE2/IE3 ≥ 0,75 kW cumplen con la Normativa (EC) num. 640/2009 y IEC 60034-30.

Funcionamiento eléctrico según EN 60034-1.
Aislamiento clase 155 (F). Protección IP55. Tapón de drenaje de condensado en versión estándar.
Refrigeración mediante ventilador según EN 60034-6.
Tamaño de la métrica del prensaestopa en metros según EN 50262. Tensión estándar:

- Versión **Monofásica**: 220-240 V 50 Hz (protección de sobrecarga de reseteo automático incluido).
- Versión **Trifásica**: 220-240/380-415 V 50 Hz (protección de sobrecarga a cuenta del usuario).

MOTORES MONOFÁSICOS A 50 Hz, 2 POLOS

P_N kW	MOTOR	TAMAÑO IEC	Diseño Construcción	CORRIENTE ABSORBIDA In (A) 220-240 V	CONDENSADOR µF	CONDENSADOR V	DATOS PARA 230 V 50 Hz min^{-1}	Is / In	η %	cos φ	Tn Nm	Ts/Tn	Tm/Tn
0,4	SM63BG/1045	63	ESPECIAL	2,79-2,85	14	450	2745	2,64	65,1	0,96	1,39	0,68	1,63
0,55	SM71BG/1055	71		3,76-3,99	16	450	2820	3,72	68,9	0,91	1,86	0,61	2,00
0,75	SM71BG/1075	71		4,90-4,85	20	450	2765	3,42	70,1	0,96	2,59	0,58	1,75
0,95	SM71BG/1095	71		6,25-5,89	25	450	2740	3,39	71,1	0,98	3,31	0,58	1,66
1,1	SM80BG/1115	80		6,88-6,65	30	450	2800	3,89	74,7	0,96	3,75	0,46	1,72
1,5	SM80BG/1155	80		9,21-8,58	40	450	2810	4,00	76,1	0,98	5,09	0,39	1,74
2,2	PLM80BG/1225	90		12,5-11,6	70	450	2825	4,47	82,4	0,97	7,43	0,53	1,87

co-motm-2p50-en_a_te

MOTORES TRIFÁSICOS A 50 Hz, 2 POLOS

P_N kW	Rendimiento η_N % Δ 220 V Y 380 V 4/4	3/4	2/4	Δ 230 V Y 400 V 4/4	3/4	2/4	Δ 240 V Y 415 V 4/4	3/4	2/4	Δ 380 V Y 660 V 4/4	3/4	2/4	Δ 400 V Y 690 V 4/4	3/4	2/4	Δ 415 V 4/4	3/4	2/4	IE	Año de fabricación
0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Junio 2011
0,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0,75	82,5	83,1	81,3	82,8	82,7	80,1	82,6	82,0	78,9	82,5	82,0	78,9	82,5	82,0	78,9	82,5	82,0	78,9		
0,9	84,0	84,7	83,4	84,4	84,5	82,5	84,3	84,0	81,4	84,0	84,0	81,4	84,0	84,0	81,4	84,0	84,0	81,4	3	
1,1	84,0	84,7	83,4	84,4	84,5	82,5	84,3	84,0	81,4	84,0	84,0	81,4	84,0	84,0	81,4	84,0	84,0	81,4		
1,5	85,6	86,5	85,8	85,9	86,4	84,9	86,0	86,0	84,0	85,6	86,0	84,0	85,6	86,0	84,0	85,6	86,0	84,0		
2,2	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	2	
3	85,5	86,8	85,6	86,1	86,8	85,6	86,3	86,8	85,6	85,5	86,8	85,6	85,5	86,8	85,6	85,5	86,8	85,6		

P_N kW	Fabricante: Lowara srl Unipersonale, Reg. No. 341820260, Montecchio Maggiore Vicenza - Italia. Modelo	TAMAÑO IEC	Diseño de Construcción	N. de Polos	f_N Hz	Datos para 40 0 V / 50 Hz cosφ	Is / I_N	T_N Nm	Ts/T_N	Tm/Tn
0,4	SM63BG/304	63	SPECIAL	2	50	0,66	4,32	1,38	4,14	3,13
0,55	SM71BG/305	71				0,74	5,97	1,85	3,74	3,56
0,75	SM80BG/307PE	80				0,78	7,38	2,48	3,57	3,75
0,9	SM80BG/311PE	80				0,79	8,31	3,63	3,95	3,95
1,1	SM80BG/311PE	80				0,79	8,31	3,63	3,95	3,95
1,5	SM80BG/315PE	80				0,80	8,80	4,96	4,31	4,10
2,2	PLM90BG/322	90				0,80	8,63	7,25	3,74	3,71
3	PLM90BG/330	90				0,82	8,39	9,96	3,50	3,32

P_N kW	Tensión $_N$ V Δ 220 V	230 V	240 V	Y 380 V	400 V	415 V	Δ 380 V	400 V	415 V	Y 660 V	690 V	n_N min^{-1}	Ver nota.	Condiciones de funcionamiento ** Altitud sobre el nivel mar (m)	T. amb min/max °C	ATEX
	I_N (A)															
0,4	2,20	2,34	2,51	1,27	1,35	1,45	-	-	-	-	-	2740 ÷ 2790				
0,55	2,56	2,56	2,62	1,48	1,48	1,51	-	-	-	-	-	2825 ÷ 2850				
0,75	2,96	2,94	2,96	1,71	1,70	1,71	1,70	1,69	1,70	0,98	0,98	2875 ÷ 2895				
0,9	4,19	4,14	4,16	2,42	2,39	2,40	2,41	2,38	2,38	1,39	1,37	2870 ÷ 2900				
1,1	4,19	4,14	4,16	2,42	2,39	2,40	2,41	2,38	2,38	1,39	1,37	2870 ÷ 2900				
1,5	5,56	5,49	5,51	3,21	3,17	3,18	3,21	3,18	3,19	1,85	1,84	2870 ÷ 2895				
2,2	8,05	8,04	8,09	4,65	4,64	4,67	4,62	4,61	4,63	2,67	2,66	2885 ÷ 2900				
3	10,8	10,6	10,6	6,23	6,14	6,12	6,18	6,10	6,06	3,57	3,52	2850 ÷ 2885				
														≤ 1000	-15 / 40	No

co-ie2-mott-2p50-en_b_te

Nota: Consulte la reglamentación local sobre eliminación selectiva de residuos.

** Condiciones de funcionamiento para motores exclusivamente. Para la electrobomba consulte el manual del usuario.

TENSIONES DISPONIBLES
MOTORES DISPONIBLES PARA SERIE CO

P_N kW	IEC SIZE	MONOFÁSICOS 50 Hz: 1 x 220-240	1 x 100	1 x 110-120	MONOFÁSICOS 60 Hz: 1 x 220-230	1 x 100	1x 110-115	1 x 120-127	1 x 200-210
0,4	63	s	o	o	s	-	o	-	-
0,55	71	s	o	o	s	o	o	o	o
0,75	71	s	o	o	s	o	o	o	o
0,95	71	s	o	o	s	o	o	o	o
1,1	80	s	-	o	s	-	o	-	o
1,5	80	s	-	-	s	-	o	-	o
2,2	90	s	-	-	s	-	-	-	-

s = tensión estándar o = tensión opcional - = no disponible

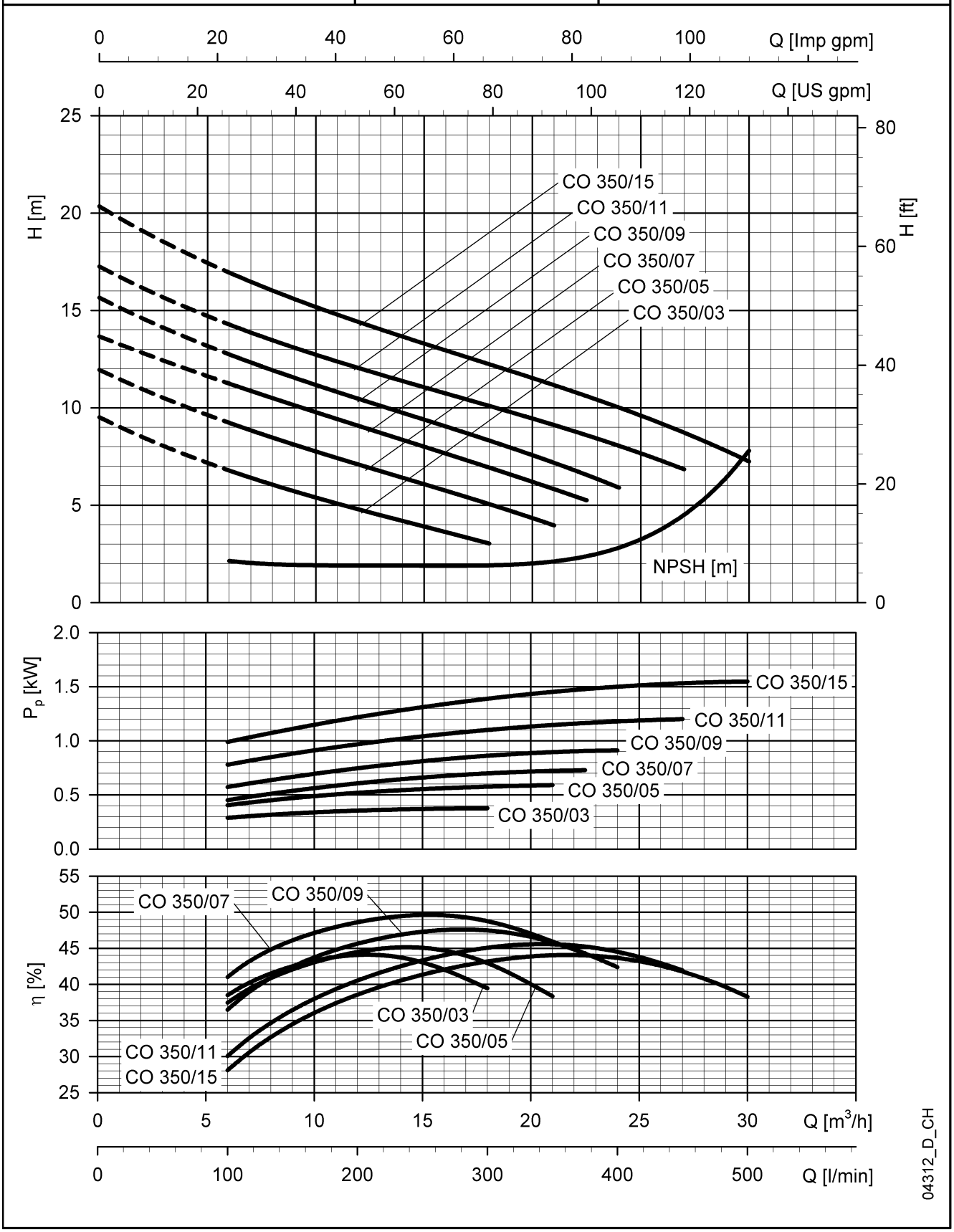
P_N kW	TRIFÁSICOS - 2 POLOS 50 Hz: 3 x 220-230-240/380-400-415	3 x 380-400-415/660-690	3 x 200-208/346-360	3 x 255-265/440-460	3 x 290-300/500-525	3 x 440-460/-	3 x 500-525/-	60 Hz: 3 x 220-230/380-400	3 x 255-265-277/440-460-480	3 x 380-400/660-690	3 x 440-460-480/-	3 x 110-115/190-200	3 x 200-208/346-360	3 x 330-346/575-600	3 x 575/-	50/60 Hz: 3 x 230/400 50 Hz 3 x 265/460 60 Hz	3 x 400/690 50 Hz 3 x 460/- 60 Hz
0,4	s	o	o	o	o	o	o	s	o	o	o	o	o	o	o	o	o
0,55	s	o	o	o	o	o	o	s	o	o	o	o	o	o	o	o	o
0,75	s	o	o	o	o	o	o	s	o	o	o	o	o	o	o	o	o
0,95	s	o	o	o	o	o	o	s	o	o	o	o	o	o	o	o	o
1,1	s	o	o	o	o	o	o	s	o	o	o	o	o	o	o	o	o
1,5	s	o	o	o	o	o	o	s	o	o	o	o	o	o	o	o	o
2,2	s	o	o	o	o	o	o	s	o	o	o	o	o	o	o	o	o
3	s	o	o	o	o	o	o	s	o	o	o	o	o	o	o	o	o

co-volt-lowa-en_a_te

LOWARA
a xylem brand

SERIES CO350
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO A 50 Hz, 2 POLOS

CO 350	~ 2850 [rpm]	ISO 9906 - Annex A

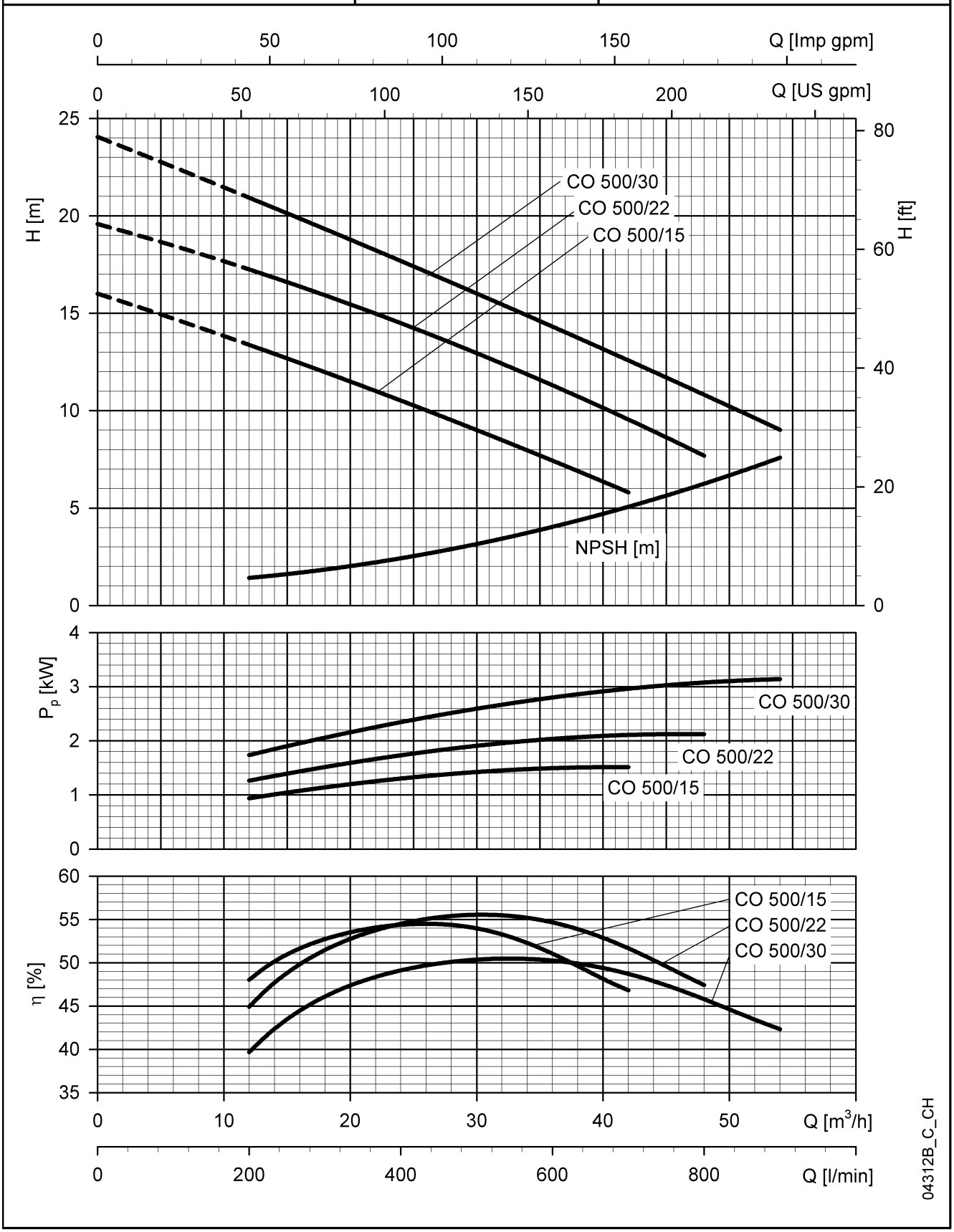


Los valores NPSH son valores de laboratorio: para utilización práctica sugerimos incrementar estos valores por 0,5 m.
Estas prestaciones son válidas para los líquidos con densidad $\rho = 1.0$ Kg/dm^3 y una viscosidad cinemática $\nu = 1$ mm^2/sec.

LOWARA
a xylem brand

SERIES CO500
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO A 50 Hz, 2 POLOS

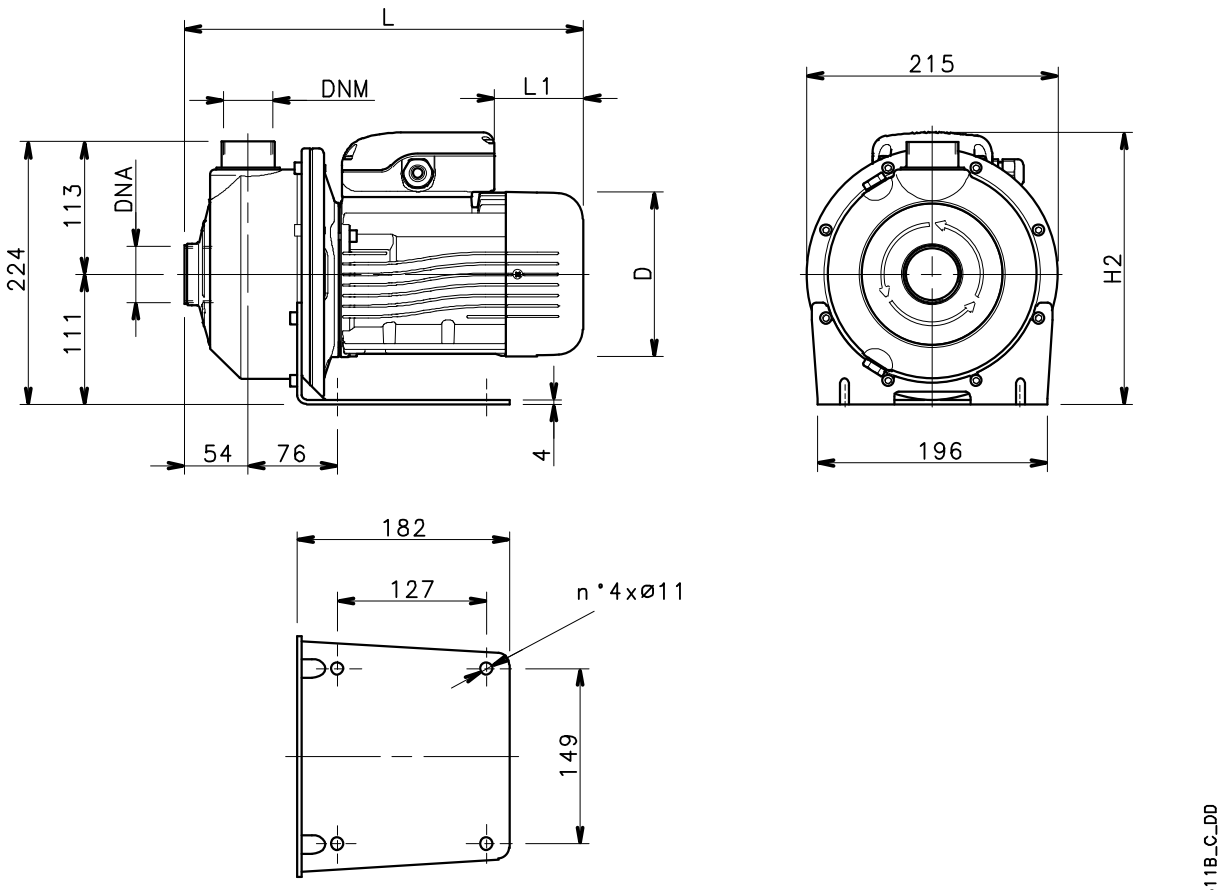
CO 500	~ 2850 [rpm]	ISO 9906 - Annex A



Los valores NPSH son valores de laboratorio: para utilización práctica sugerimos incrementar estos valores por 0,5 m.
Estas prestaciones son válidas para los líquidos con densidad ρ = 1.0 Kg/dm^3 y una viscosidad cinemática ν = 1 mm^2/sec.

LOWARA
a xylem brand

SERIES CO
DIMENSIONES Y PESOS A 50 Hz, 2 POLOS



TIPO DE BOMBA	DIMENSIONES (mm)				DNA	DNM	PESO
	D	H2	L	L1			kg
COM 350/03/A	120	222	325	62	Rp 1½	Rp 1¼	10
COM 350/05/A	140	232	339	76	Rp 1½	Rp 1¼	11,9
COM 350/07/A	140	232	339	76	Rp 1½	Rp 1¼	12,6
COM 350/09/A	140	241	339	31	Rp 1½	Rp 1¼	13,2
COM 350/11/A	156	248	385	69	Rp 1½	Rp 1¼	14,5
COM 350/15/A	156	248	385	69	Rp 1½	Rp 1¼	16,2
COM 500/15/A	156	248	385	69	Rp 2	Rp 1½	16,2
COM 500/22/P	174	262	429	84	Rp 2	Rp 1½	20
CO 350/03/A	120	222	325	62	Rp 1½	Rp 1¼	10
CO 350/05/A	140	232	339	76	Rp 1½	Rp 1¼	11,9
CO 350/07/D	155	240	385	114	Rp 1½	Rp 1¼	14,1
CO 350/09/D	155	240	385	114	Rp 1½	Rp 1¼	16
CO 350/11/D	155	240	385	114	Rp 1½	Rp 1¼	16,3
CO 350/15/D	155	240	385	114	Rp 1½	Rp 1¼	17,8
CO 500/15/D	155	240	385	114	Rp 2	Rp 1½	17,8
CO 500/22/C	174	245	429	172	Rp 2	Rp 1½	23
CO 500/30/P	174	245	429	172	Rp 2	Rp 1½	25

co-2p50-en_g_td

Bombas centrífugas de eje libre con impulsor cerrado (Seriess CEF) y abierto (Series COF)

SECTORES DEL MERCADO
CIVIL, AGRICULTURA, INDUSTRIA.

APLICACIONES
- Bombeos de agua y líquidos moderadamente viscosos (Series COF) con agresividad química moderada (Series CEF, COF).
- Suministro de agua.
- Riego.
- Recirculación del agua (frio, caliente, refrigerada).
- Lavado en industria empaquetado, textil y alimentación (Series COF).

* Para liquidos agresivos, por favor contacte con nuestra red de ventas.

Series CEF-COF

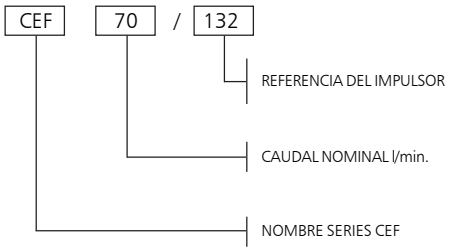
- ❑ **En la versión estandar, todas las partes en contacto con el liquido bombeado están hecho en acero inoxidable AISI 316**
- ❑ **Sólidos en suspensión hasta 11 mm (COF350) y 20 mm(COF500) en la versión impulsor abierto (COF)**
- ❑ **Un soporte resistente con rodamientos permanentemente lubricados.**
- ❑ **Acoplamientos flexibles disponibles para conexión con eje motor.**

ESPECIFICACIONES
BOMBA
- **Caudal** hasta 500 l/min (30 m³/h) a 2900 rpm (Series CEF).
- **Caudal** hasta 900 l/min (54 m³/h) a 2900 rpm (Series COF).
- **Altura** hasta 29 m a 2900 rpm (Series CEF).
- **Altura** hasta 24,5 m a 2900 rpm (Series COF).
- **Temperatura** del liquido bombeado: -10°C a +110°C en estándar versión.
- **Presión** de funcionamiento máx.: 8 bar (PN 8).
- Rotación sentido contrareloj de bomba de la boca de aspiracion.
- **Los motores suministrados IE2/IE3 cumplen con la Normativa (EC) no. 640/2009 y IEC 60034-30**.

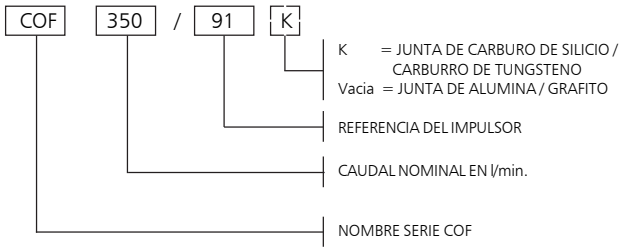
CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS
- Bomba centríafuga, de un impulsor cerrado entrada axial y descarga radial.
- Bomba acoplada con adaptador al soporte del eje libre; extensión del eje especial en común con la bomba están sujetos por rodamiento de bola.
- Diseño trasero de extraible; no es necesario desconectar el cuerpo de la bomba de la red de tuberías.
- Boca de aspiración e impulsión roscada (Rp ISO 7).
- **Impulsor** cerrado de alto redimiento hecho en acero inoxidable **AISI 316** (Series CEF).
- **Impulsor** abierto de alto redimiento hecho en acero inoxidable **AISI 316** (COF series).
- **Junta mecánica** con **caras en Cerámica/Carbono**, elastómeros **FPM**, otras partes hechas en acero inoxidable **AISI 316** (Series CEF).
- **Junta mecánica** con caras en **Cerámica/Carbono**(**Carburo de silicona** y **Carburo de tugsteno** en la **versión** "**K**"), elastomeros **FPM**, otras partes hechas en acero inoxidable **AISI 316** (Series COF).
- **Anillos tóricos FPM** .

CARACTERÍSTICAS OPCIONALES
- Diferentes materiales para las juntas mecánicas y anillos tóricos.
- Electrobomba (bomba, motor, acoplamiento, base).

SERIES CEF - COF
CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN (BOMBA)

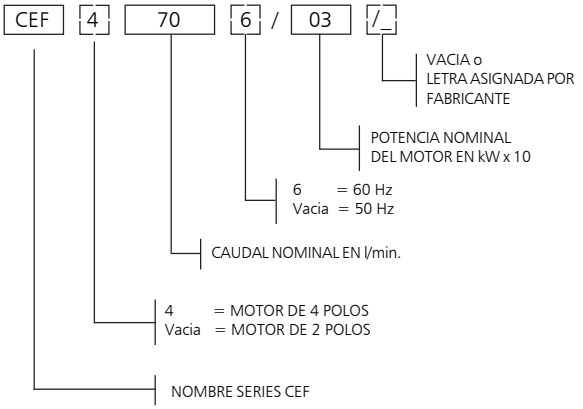


EJEMPLO : CEF 70/132
Serie bomba CEF, caudal nominal 70 l/min,
referencia del impulsor 132.

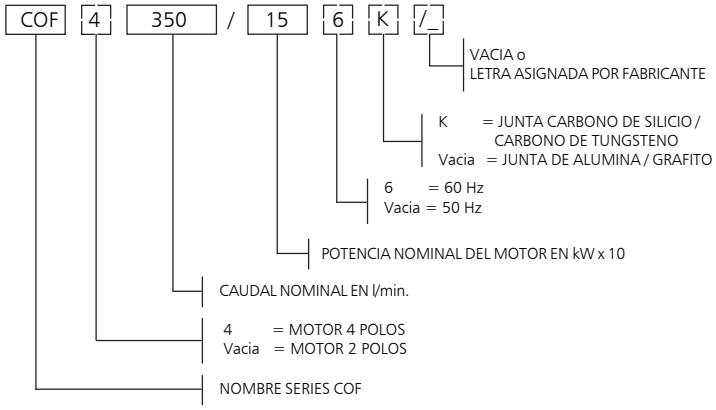


EJEMPLO : COF 350/91K
Serie bomba COF, caudal nominal 350 l/min,
referencia del impulsor 91, junta de carbono de silicio / Carbono de Tungsteno.

CÓDIGO IDENTIFICACIÓN (BOMBA ELÉCTRICA)

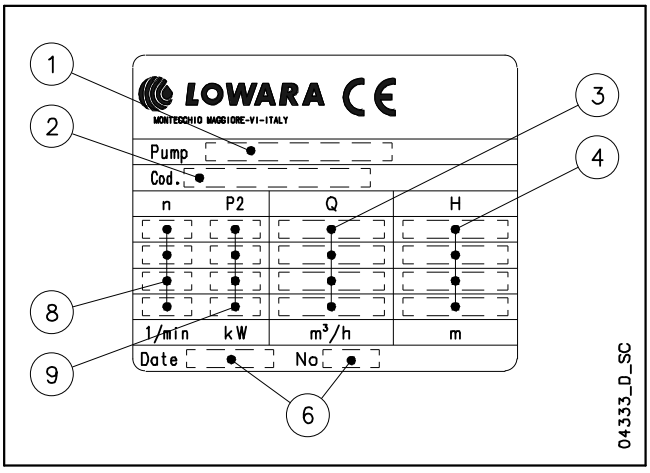


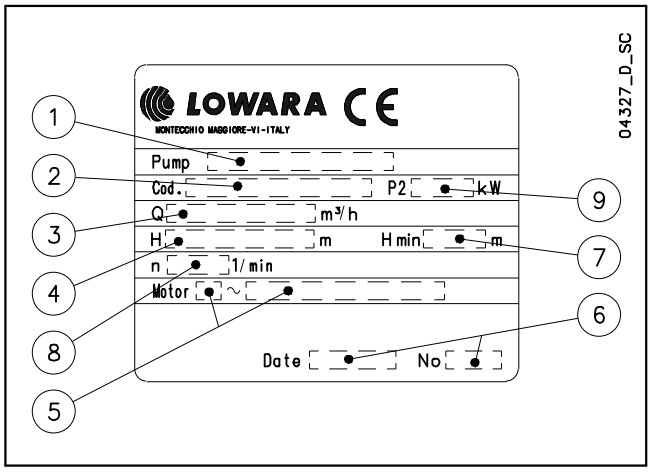
EJEMPLO : CEF 70/03
Bombas eléctricas series CEF, caudal 70 l/min,
0,37 kW potencia nominal, versión 50 Hz.



EJEMPLO : COF 350/15K
Bombas eléctricas series COF, caudal nominal 350 l/min, 1,5 kW potencia nominal, versión 50 Hz, carburo de silicona / Junta carburo de silicona.

PLACA DE CARACTERÍSTICAS (ELECTROBOMBA)



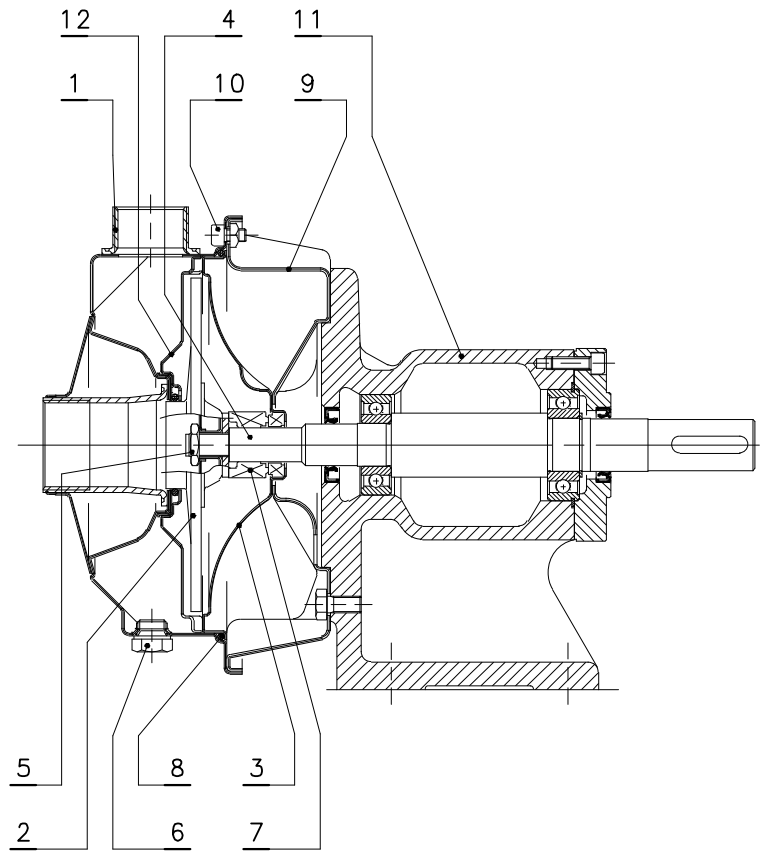


LEYENDA

1 - Tipo electrobomba
2 - Código
3 - Caudal nominal
4 - Altura nominal
5 - Motor
6 - Fecha de fabricación y número de serie
7 - Altura mínima
8 - Velocidad
9 - Salida nominal
10 - Temperatura de funcionamiento máxima.

SERIES CEF
LISTADO DE MODELOS Y TABLA DE MATERIALES

04329_A_DS



VERSIONES
CEF 70
CEF 80
CEF 120
CEF 210
CEF 370

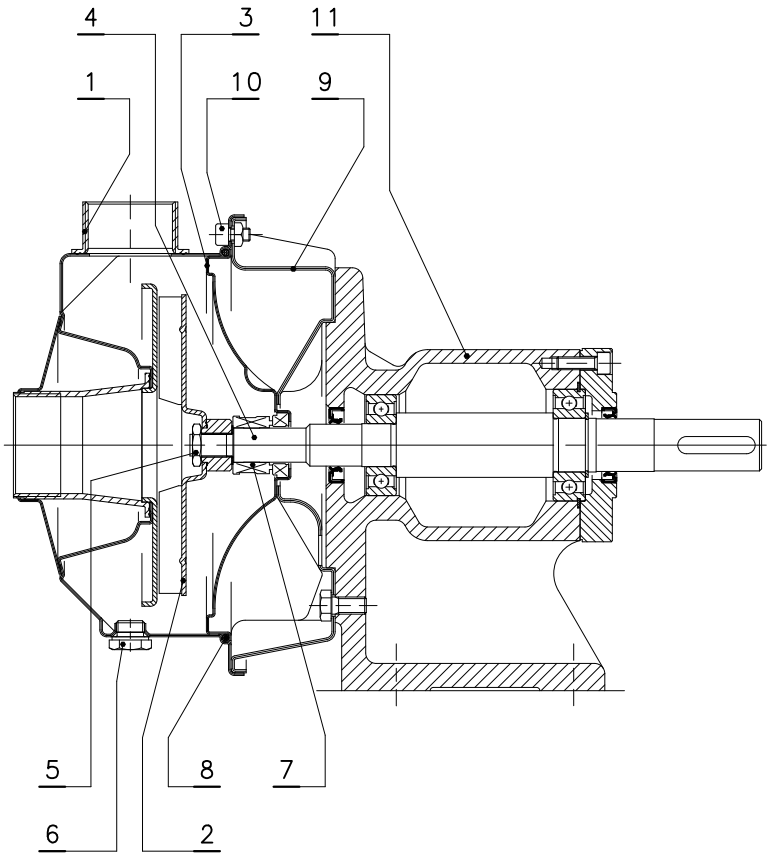
cef-en_a_mo

REF. N.	NOMBRE	MATERIAL	REFERENCIAS ESTANDAR	
			EUROPA	USA
1	Cuerpo de la bomba	Acero inoxidable	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
2	Impulsor	Acero inoxidable	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
3	Alojamiento de la junta	Acero inoxidable	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
4	Extension del eje	Acero inoxidable	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
5	Contratuerca de impulsor y arandela	Acero inoxidable	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
6	Tapones de llenado/vaciado	Acero inoxidable	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
7	Junta mecánica	Ceramica / Carbono impregnado en resina/FPM (versión estandar)		
8	Elastómeros	FPM (versión estándar)		
9	Soporte del motor de la bomba	Acero inoxidable	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
10	Tornillos&tuercas ajuste cuerpo bomba	Acero galvanizado		
11	Alojamiento del soporte	Hierro fundido	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	ASTM Class 35
12	Difusor	Acero inoxidable	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L

cef-en_a_tm

SERIES COF
LISTADO DE MODELOS Y TABLA DE MATERIALES

04323_A_DS



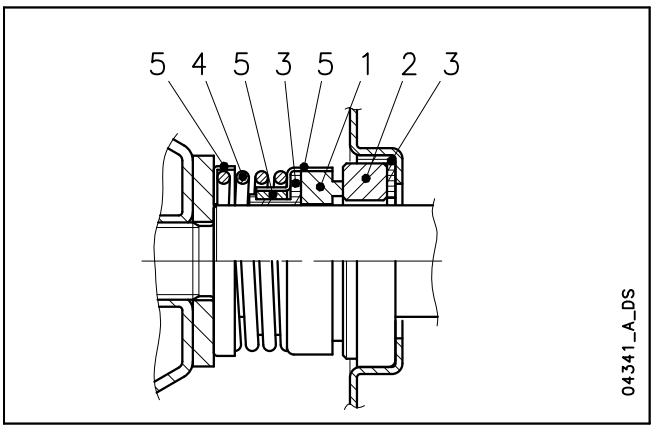
VERSIONES
COF 350
COF 500

cof-en_a_mo

REF. N.	NOMBRE	MATERIAL	NORMARTIVAS ESTÁNDAR	
			EUROPA	USA
1	Cuerpo de la bomba	Acero inoxidable	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
2	Impulsor	Acero inoxidable	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
3	Alojamiento de la junta	Acero inoxidable	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
4	Extensión del eje	Acero inoxidable	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
5	Contratuerca del impulsor y arandela	Acero inoxidable	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
6	Tampones de drena/llenado	Acero inoxidable	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
7	Junta mecánica	Cerámica/Carbono impregnado en resina/FPM (versión estándar)		
8	Elastómeros	FPM (versión estándar)		
9	Soporte del motor de la bomba	Acero inoxidable	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
10	Tornillos y pernos ajuste cuerpo bomba	Acero galvanizado		
11	Sujección cuerpo	Fundición hierro	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	ASTM Clase 35

cof-en_a_tm

SERIES CEF - COF
JUNTA MECÁNICA



LISTADO DE MATERIALES

POSICIÓN 1 - 2	POSICIÓN 3	POSICIÓN 4 - 5
B : Carbono impregnado en resina	**E** : EPDM	**G** : AISI 316
V : Cerámica	**V** : FPM	
Q_1 : Carbono de silicona		
U_3 : Carburo de tugstenpo		

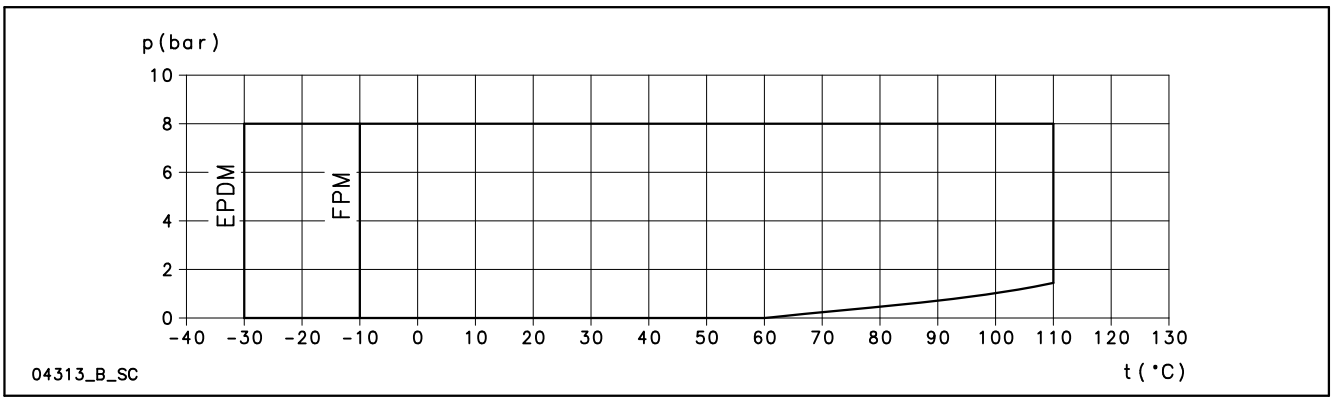
cof_ten-mec-j-c-21-en_a_tm

TIPOS DE JUNTA

Tipo	POSICION 1 ANILLO - GIRATORIO	2 ANILLO - FIJO	3 ANILLO - TÓRICO	4 MUELLES	5 OTROS COMPONENTES	TEMPERATURA (°C)
SELLO MECÁNICO ESTÁNDAR						
VBVGG	V	B	V	G	G	-10 +110
OTROS TIPOS DE SELLO MECÁNICO						
Q_1BEGG	Q_1	B	E	G	G	-30 +110
Q_1Q_1EGG	Q_1	Q_1	E	G	G	-30 +110
U_3Q_1VGG	U_3	Q_1	V	G	G	-10 +110

cof_tipi-ten-mec-j-c-21-en_c_tc

LÍMITES DE PRESIÓN Y TEMPERATURA PARA BOMBA COMPLETA (APLICABLES A CUALQUIER JUNTA MECÁNICA ARRIBA MENCIONADA)



LOWARA
a xylem brand

MOTORES PARA SERIES CEF - COF

Los motores estándar suministrados son trifásicos IE2/IE3 ≥ 0,75 kW cumplen con la Normativa (CE) núm. 640/2009 y la IEC 60034-30.

Motores de jaula de ardilla en cortocircuito (TEFC), con ventilación externa.
Características eléctricas según Normativa EN 60034-1.
Aislamiento clase 155 (F).
Protección IP55.
Tapón de drenaje de condensado en la versión estándar.
Refrigeracion por ventilador según EN 60034-6.
Prensaestopas con dimensiones de acuerdo a la Normativa EN 50262.
Tensión estándar:

- Versión **Trifásica** : 220-240/380-415 V 50 Hz para potencias hasta 3 kW. 380-415/660-690 V 50 Hz para potencias por encima de 3 kW. Protecciones superiores serán suministradas por el usuario.

MOTORES TRIFÁSICOS A 50 Hz, 2 POLOS

	Eficiencia η_N %																			Año de fabricación
	Δ 220 V Y 380 V			Δ 230 V Y 400 V			Δ 240 V Y 415 V			Δ 380 V Y 660 V			Δ 400 V Y 690 V			Δ 415 V			IE	
P_N kW	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4		
0,37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Junio 2011
0,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0,75	82,5	83,1	81,3	82,8	82,7	80,1	82,6	82,0	78,9	82,5	82,0	78,9	82,5	82,0	78,9	82,5	82,0	78,9		
0,9	84,0	84,7	83,4	84,4	84,5	82,5	84,3	84,0	81,4	84,0	84,0	81,4	84,0	84,0	81,4	84,0	84,0	81,4	3	
1,1	84,0	84,7	83,4	84,4	84,5	82,5	84,3	84,0	81,4	84,0	84,0	81,4	84,0	84,0	81,4	84,0	84,0	81,4		
1,5	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8		
1,85	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	2	
2,2	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7		
3	85,1	85,1	85,1	85,1	85,1	85,1	85,1	85,1	85,1	85,1	85,1	85,1	85,1	85,1	85,1	85,1	85,1	85,1		

	Fabricante Lowara srl Unipersonale Reg. No. 341820260 Montecchio Maggiore Vicenza - Italia	IEC SIZE	Diseño de construcción	N. de Polos	f_N	Datos para 40 0 V / 50 Hz T ensión				
P_N kW	Model				Hz	cosφ	Is / I_N	T_N Nm	Ts/T_N	Tm/Tn
0,37	SM71B3/304	71	B3	2	50	0,59	-	1,22	-	-
0,55	SM71B3/305	71				0,74	5,97	1,85	3,74	3,56
0,75	SM80B3/307 PE	80				0,78	7,38	2,48	3,57	3,75
0,9	SM80B3/311 PE	80				0,79	8,31	3,63	3,95	3,95
1,1	SM80B3/311 PE	80				0,79	8,31	3,63	3,95	3,95
1,5	PLM90B3/315	90				0,86	7,86	4,96	3,34	3,27
1,85	PLM90B3/322	90				0,80	8,63	7,25	3,74	3,71
2,2	PLM90B3/322	90				0,80	8,63	7,25	3,74	3,71
3	PLM100B3/330	100				0,84	9,45	9,83	3,59	4,27

	Tensión U_N V													Condiciones de funcionamiento **		
	Δ			Y			Δ			Y				Altitud sobre el nivel del mar (m)	T. amb min/max °C	ATEX
P_N kW	220 V	230 V	240 V	380 V	400 V	415 V	380 V	400 V	415 V	660 V	690 V	I_N (A)	n_N min^{-1}			
0,37	2,10	2,13	2,30	1,21	1,23	1,33	-	-	-	-	-		2885 ÷ 2900	See note.		
0,55	2,56	2,56	2,62	1,48	1,48	1,51	-	-	-	-	-		2825 ÷ 2850			
0,75	2,96	2,94	2,96	1,71	1,70	1,71	1,70	1,69	1,70	0,98	0,98		2875 ÷ 2895			
0,9	4,19	4,14	4,16	2,42	2,39	2,40	2,41	2,38	2,38	1,39	1,37		2870 ÷ 2900			
1,1	4,19	4,14	4,16	2,42	2,39	2,40	2,41	2,38	2,38	1,39	1,37		2870 ÷ 2900			
1,5	5,53	5,23	5,13	3,19	3,02	2,96	3,19	3,03	2,96	1,84	1,75		2865 ÷ 2895			
1,85	8,05	8,04	8,09	4,65	4,64	4,67	4,62	4,61	4,63	2,67	2,66		2885 ÷ 2900			
2,2	8,05	8,04	8,09	4,65	4,64	4,67	4,62	4,61	4,63	2,67	2,66		2885 ÷ 2900			
3	10,4	10,2	10,3	5,98	5,91	5,92	6,01	5,95	5,96	3,47	3,44		2905 ÷ 2920			

≤ 1000	-15 / 40	No

cef-cof-ie2-mott-2p50-en_c_te

Nota: Consulte la reglamentación local sobre eliminación selectiva de residuos.

** Condiciones de funcionamiento para motores exclusivamente. Para la electrobomba consulte el manual del usuario.

LOWARA
a xylem brand

NIVEL DE RUIDOS DEL MOTOR

Las tablas muestran los valores de ruido (Lp) medidos a 1 metro de distancia en campo libre según la curva A (Norma ISO 1680).
Los valores de ruido se miden motores de 50 Hz sin carga con una tolerancia de 3 dB (A).

MOTORES CEF - COF 2-POLOS 50 Hz

POTENCIA kW	TIPO DE MOTOR IEC TAMAÑO	RUIDO LpA dB
0,37	71	<70
0,55	71	<70
0,75	80	<70
0,9	80	<70
1,1	80	<70
1,5	90	<70
1,85	90	<70
2,2	90	<70
3	100	<70

cef-cof_mott-en_a_tr

TENSIONES DISPONIBLES MOTORES PARA SERIES CEF - COF

	TRES FASES - 2 POL OS																
	50 Hz							60 Hz								50/60 Hz	
P_N kW	3 x 220-230-240/380-400-415	3 x 380-400-415/660-690	3 x 200-208/346-360	3 x 255-265/440-460	3 x 290-300/500-525	3 x 440-460/-	3 x 500-525/-	3 x 220-230/380-400	3 x 255-265-277/440-460-480	3 x 380-400/660-690	3 x 440-460-480/-	3 x 110-115/190-200	3 x 200-208/346-360	3 x 330-346/575-600	3 x 575/-	3 x 230/400 50 Hz 3 x 265/460 60 Hz	3 x 400/690 50 Hz 3 x 460/- 60 Hz
0,37	s	o	o	o	o	o	o	s	o	o	o	o	o	o	o	o	o
0,55	s	o	o	o	o	o	o	s	o	o	o	o	o	o	o	o	o
0,75	s	o	o	o	o	o	o	s	o	o	o	o	o	o	o	o	o
0,95	s	o	o	o	o	o	o	s	o	o	o	o	o	o	o	o	o
1,1	s	o	o	o	o	o	o	s	o	o	o	o	o	o	o	o	o
1,5	s	o	o	o	o	o	o	s	o	o	o	o	o	o	o	o	o
2,2	s	o	o	o	o	o	o	s	o	o	o	o	o	o	o	o	o
3	s	o	o	o	o	o	o	s	o	o	o	o	o	o	o	o	o

s = Tensión estándar o = Tensión opcional - = No disponible

cef-volt-lowa-en_a_teTRE

LOWARA
a xylem brand

SERIES CEF
RANGO FUNCIONAMIENTO HIDRAÚLICO A 50 Hz, 2 and 4 POLOS

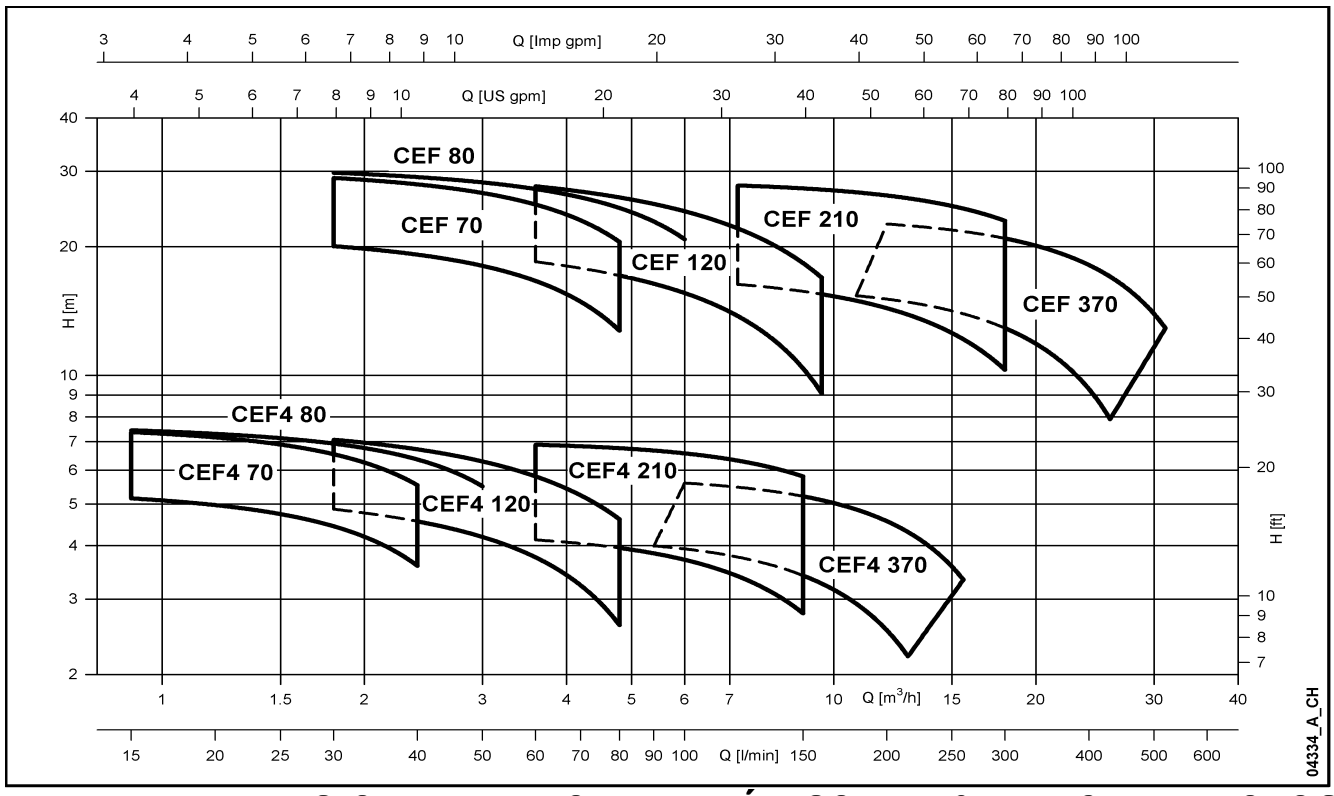


TABLA DE FUNCIONAMIENTO HIDRAÚLICO A 50 Hz, 2 y 4 POLOS

TIPO DE BOMBA	POTENCIA NOMINAL		Q = CAUDAL																	
			l/min 0	30	40	60	80	100	120	140	160	180	200	250	300	350	400	430	480	520
			m³/h 0	1,8	2,4	3,6	4,8	6	7,2	8,4	9,6	10,8	12	15	18	21	24	26	29	31
	kW	HP	H = ALTURA TOTAL METROS COLUMNA DE AGUA																	
CEF 70/03	0,37	0,5	21,9	20,0	19,2	16,6	12,7													
CEF 70/05	0,55	0,75	30,9	28,9	28,0	25,1	20,5													
CEF 80/07	0,75	1	31,4	29,8	29,1	27,3	24,6	20,8												
CEF 120/05	0,55	0,75	21,6			18,4	17,1	15,6	13,8	11,6	9,1									
CEF 120/09	0,9	1,2	31,0			27,7	26,1	24,2	22,1	19,6	16,9									
CEF 210/07	0,75	1	17,3						16,3	15,9	15,5	15,0	14,4	12,6	10,3					
CEF 210/11	1,1	1,5	20,3						19,4	19,1	18,7	18,3	17,8	16,3	14,2					
CEF 210/15	1,5	2,2	24,9						24,4	24,1	23,7	23,2	22,7	21,0	18,8					
CEF 210/18	1,85	2,5	28,4						27,8	27,5	27,2	26,8	26,3	24,9	23,0					
CEF 370/11	1,1	1,5	15,9									15,3	15,1	14,1	12,9	11,3	9,3	7,9		
CEF 370/15	1,5	2,2	19,9										18,8	18,0	16,9	15,6	13,9	12,7	10,5	
CEF 370/22	1,85	2,5	23,9										22,6	21,9	20,9	19,7	18,1	17,0	14,9	12,9

cef-2p50-en_d_th

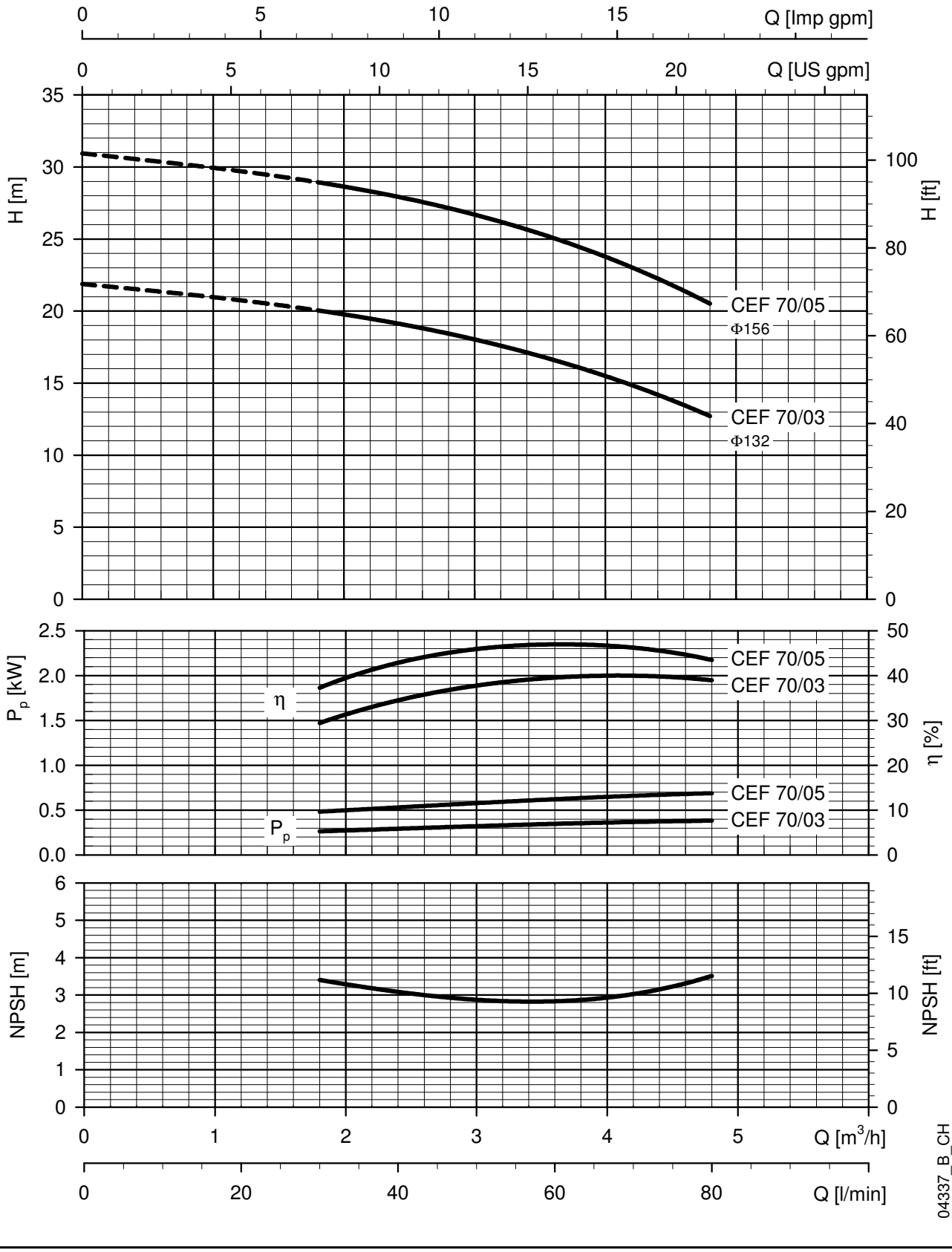
TIPO BOMBA	POTENCIA NOMINAL	Q = CAUDAL																		
		l/min 0	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	130	150	190	215	240	260
		m³/h 0	0,9	1,2	1,5	1,8	2,4	3	3,6	4,2	4,8	5,4	6	7,8	9	11,4	13	14	16
	kW	H = ALTURA TOTAL METROS COLUMNA DE AGUA																	
CEF4 70/132	0,05	5,5	5,2	5,0	4,7	4,4	3,6												
CEF4 70/156	0,09	7,8	7,4	7,2	6,9	6,5	5,5												
CEF4 80/156	0,10	7,8	7,4	7,3	7,1	6,9	6,4	5,5											
CEF4 120/132	0,08	5,6				4,9	4,6	4,2	3,8	3,2	2,6								
CEF4 120/156	0,13	7,8				7,1	6,7	6,3	5,8	5,2	4,6								
CEF4 210/121	0,11	4,3							4,1	4,0	3,9	3,8	3,7	3,2	2,8				
CEF4 210/130	0,14	5,0							4,9	4,8	4,7	4,6	4,5	4,1	3,7				
CEF4 210/148	0,19	6,1							6,1	6,0	5,9	5,8	5,7	5,2	4,8				
CEF4 210/156	0,23	7,0							6,9	6,8	6,8	6,7	6,6	6,2	5,8				
CEF4 370/121	0,15	4,0										4,0	3,9	3,7	3,4	2,7	2,2	1,6	
CEF4 370/130	0,21	5,0											4,8	4,6	4,4	3,8	3,4	2,9	
CEF4 370/134	0,26	5,8											5,6	5,4	5,2	4,7	4,3	3,8	3,3

cef4-4p50-en_c_th

LOWARA
a xylem brand

SERIES CEF
CARACTERÍTICAS DE FUNCIONAMIENTO A 50 Hz, 2 POLOS

CEF 70	~ 2850 [rpm]	ISO 9906 - Annex A

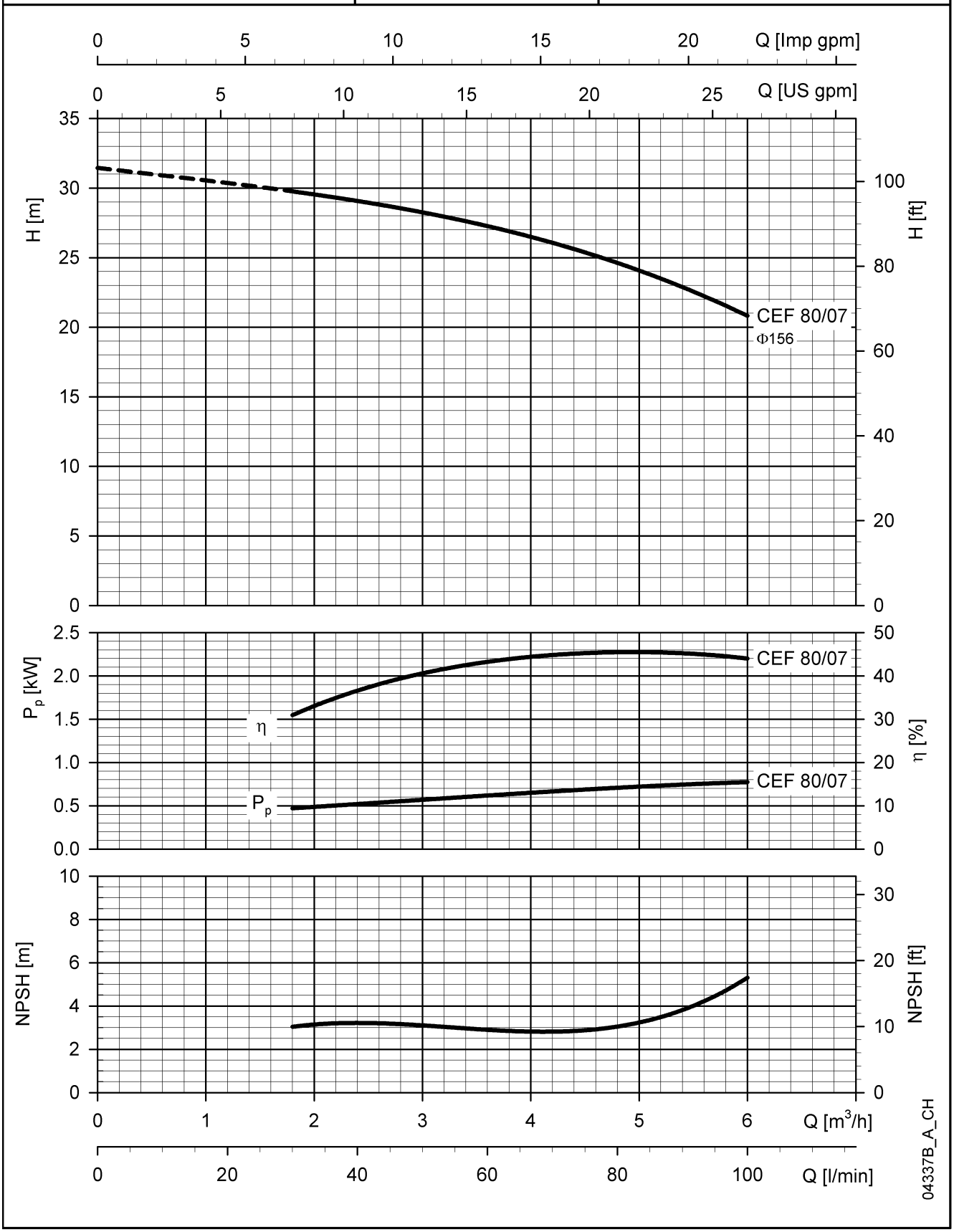


Los valores NPSH son valores de laboratorio: para usos orácticos sugerimos incrementar estos valores por 0,5 m.
Estas características son válidas para liquidos con densidad $\rho = 1.0$ Kg/dm^3 y viscosidad kinematica $\nu = 1$ mm^2/sec.

LOWARA
a xylem brand

SERIES CEF
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO A 50 Hz, 2 POLOS

CEF 80	~ 2850 [rpm]	ISO 9906 - Annex A

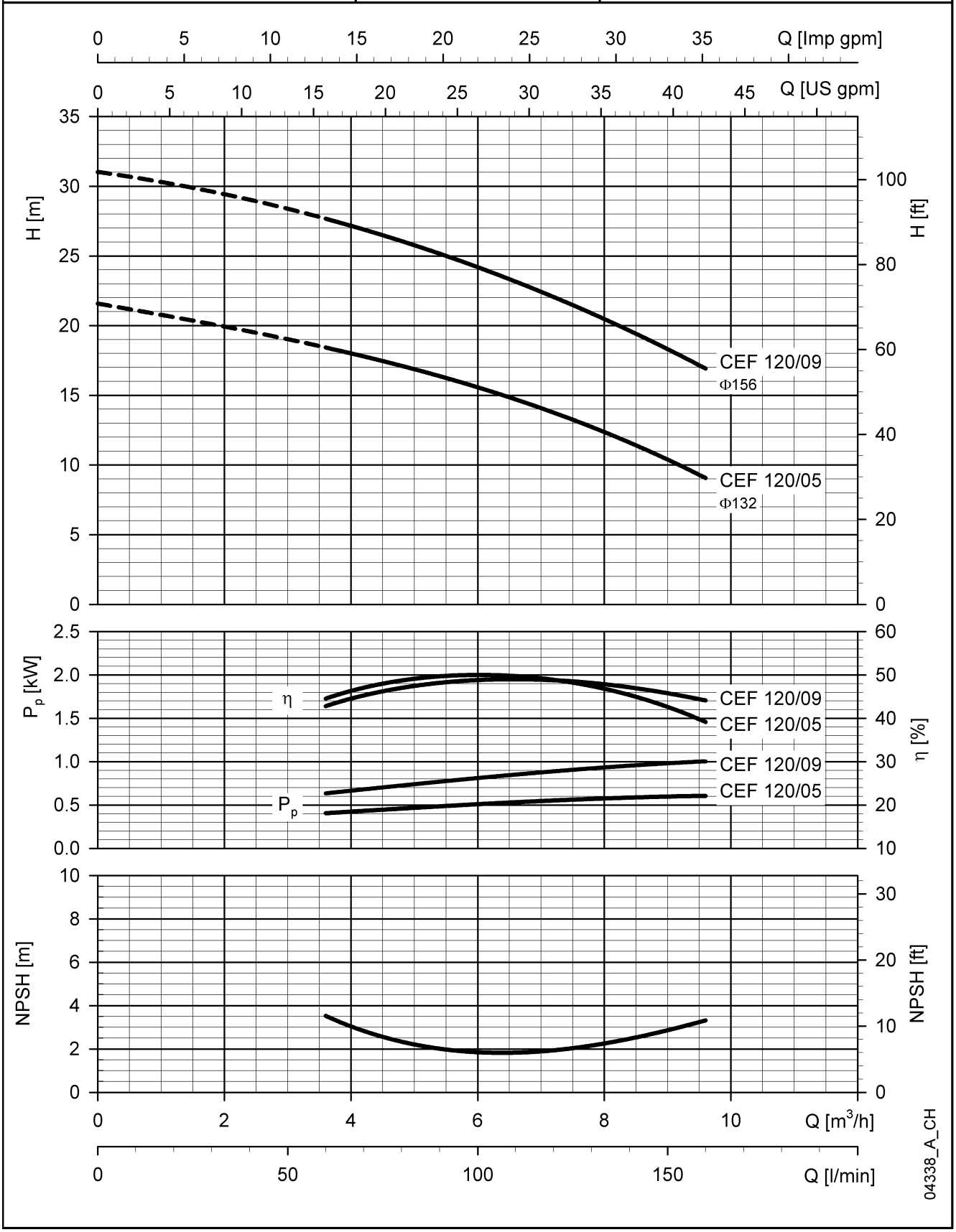


Los valores NPSH son valores de laboratorio: para usos orácticos sugerimos incrementar estos valores por 0,5 m.
Estas características son válidas para liquidos con densidad $\rho = 1.0$ Kg/dm³ y viscosidad kinematica $\nu = 1$ mm²/sec.

LOWARA
a xylem brand

SERIES CEF
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO A 50 Hz, 2 POLOS

CEF 120	~ 2850 [rpm]	ISO 9906 - Annex A

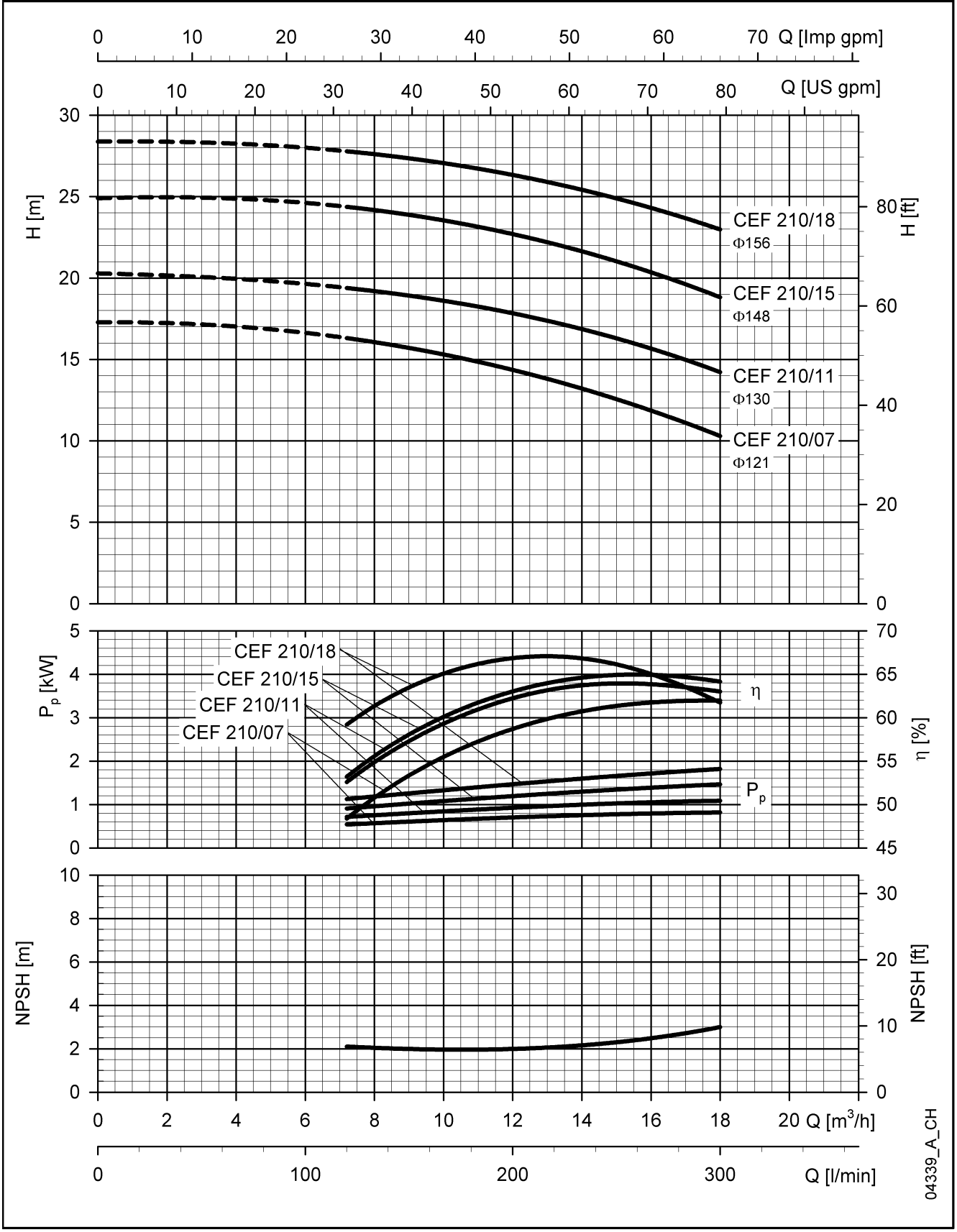


Los valores NPSH son valores de laboratorio: para usos orácticos sugerimos incrementar estos valores por 0,5 m.
Estas características son válidas para liquidos con densidad $\rho = 1.0$ Kg/dm³ y viscosidad kinematica $\nu = 1$ mm²/sec.

LOWARA
a xylem brand

SERIES CEF
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO A 50 Hz, 2 POLOS

CEF 210	~ 2850 [rpm]	ISO 9906 - Annex A

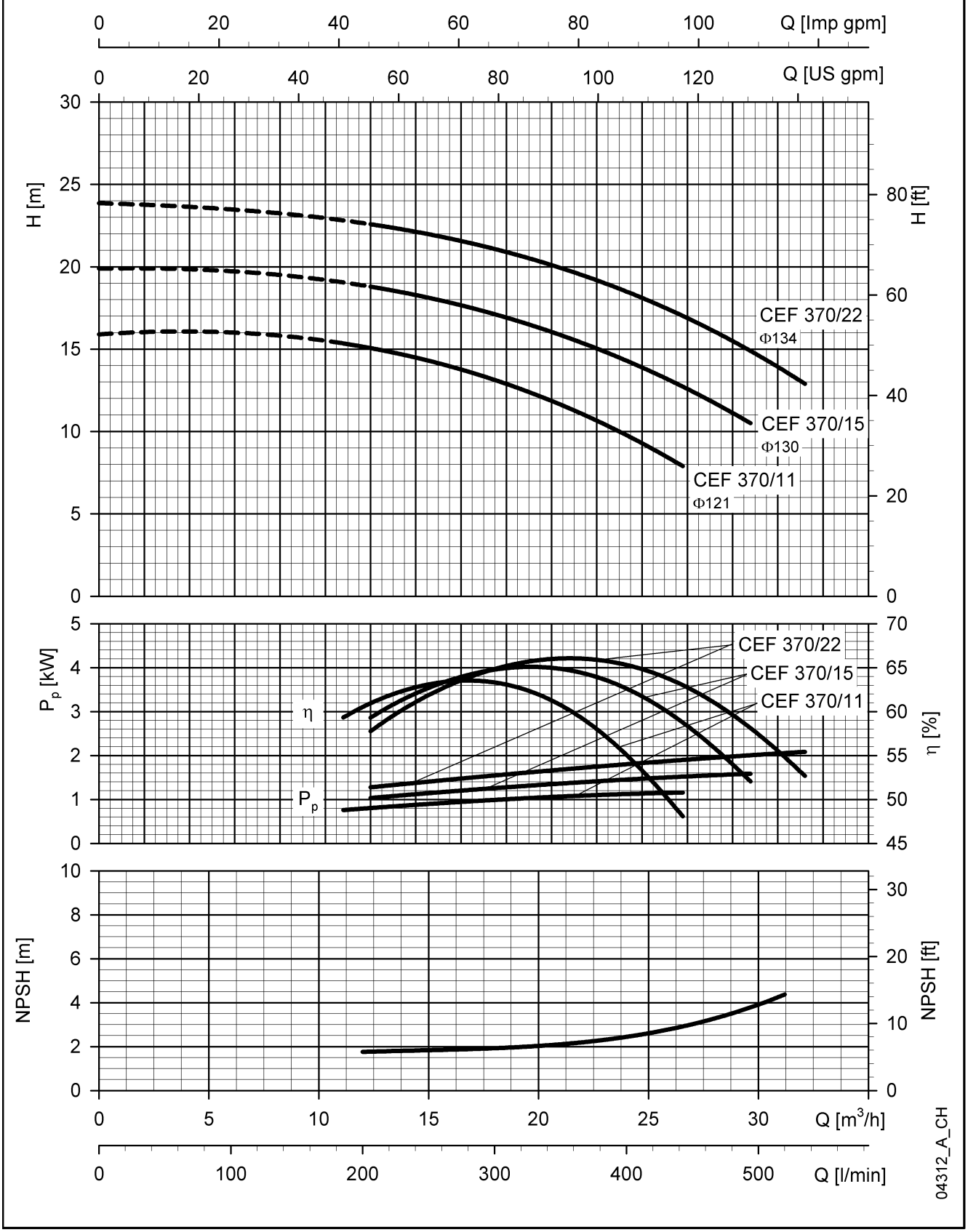


Los valores NPSH son valores de laboratorio: para usos prácticos sugerimos incrementar estos valores por 0,5 m.
Estas características son válidas para liquidos con densidad $\rho = 1.0$ Kg/dm^3 y viscosidad kinematica $\nu = 1$ mm^2/sec.

LOWARA
a xylem brand

SERIES CEF
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO A 50 Hz, 2 POLOS

CEF 370	~ 2850 [rpm]	ISO 9906 - Annex A

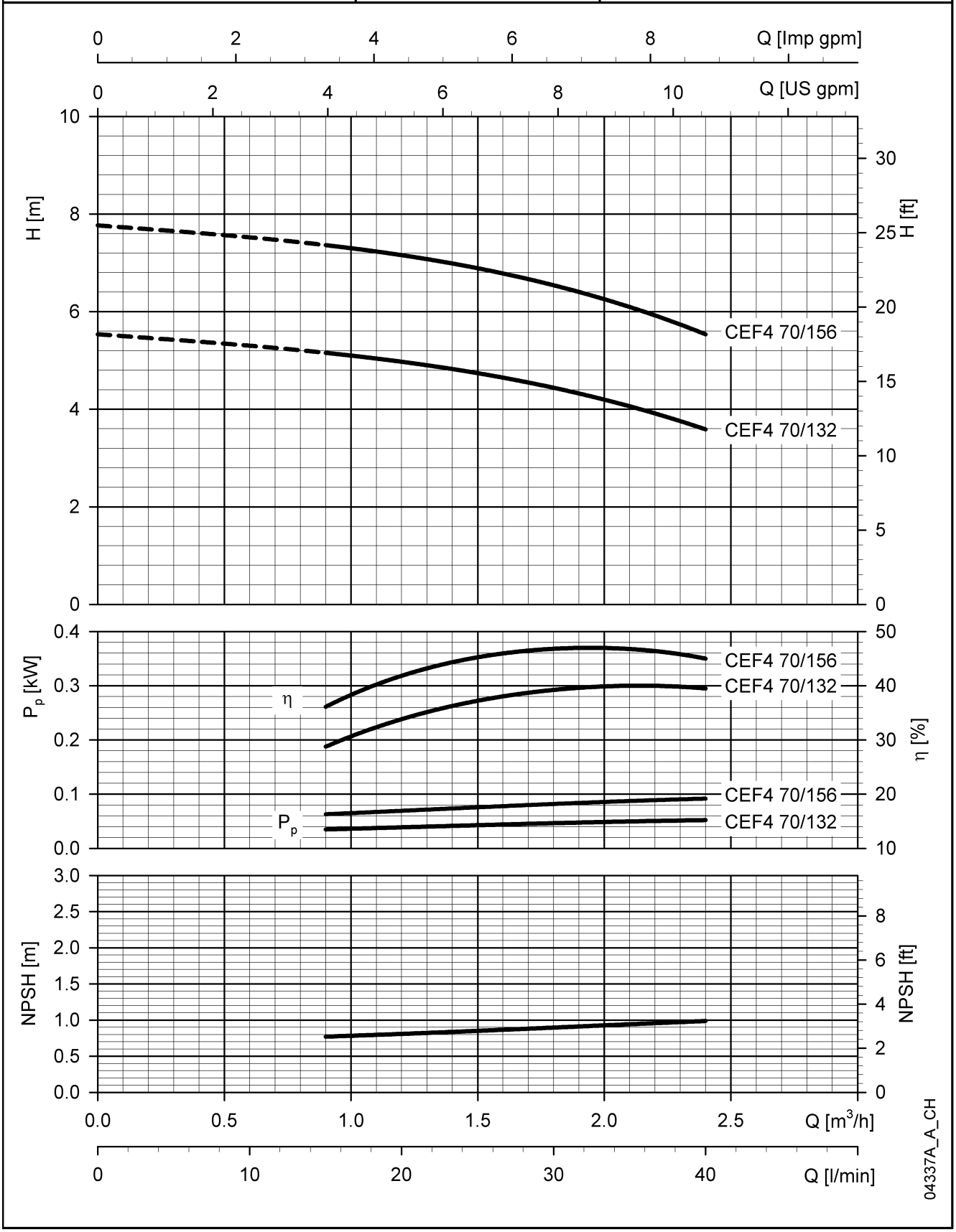


Los valores NPSH son valores de laboratorio: para usos orácticos sugerimos incrementar estos valores por 0,5 m.
Estas características son válidas para liquidos con densidad $\rho = 1.0$ Kg/dm^3 y viscosidad kinematica $\nu = 1$ mm^2/sec.

LOWARA
a xylem brand

SERIES CEF4
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO A 50 Hz, 4 POLOS

CEF4 70	~ 1400 [rpm]	ISO 9906 - Annex A

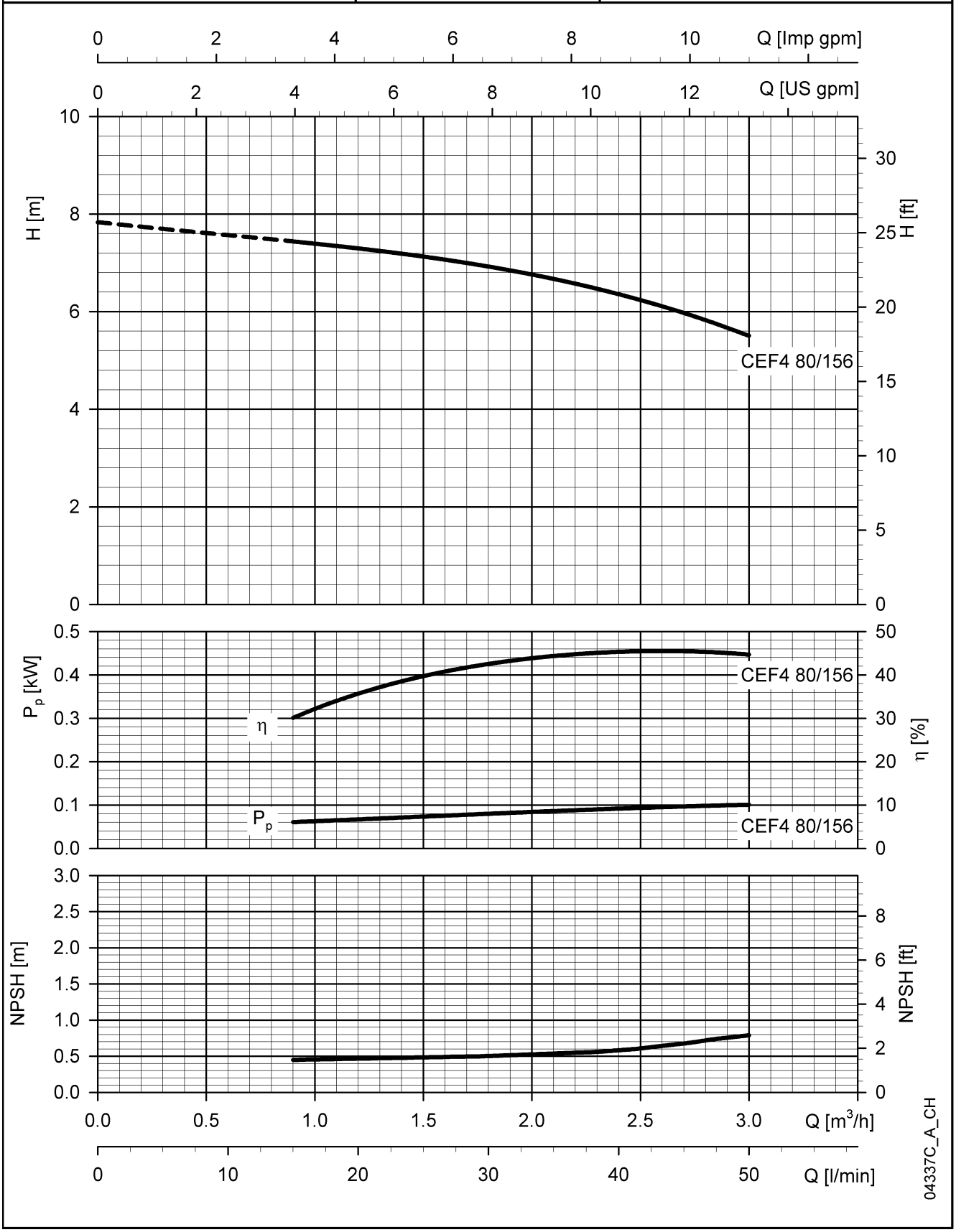


Los valores NPSH son valores de laboratorio: para usos orácticos sugerimos incrementar estos valores por 0,5 m.
Estas características son válidas para liquidos con densidad $\rho = 1.0$ Kg/dm^3 y viscosidad kinematica $\nu = 1$ mm^2/sec.

LOWARA
a xylem brand

CEF4 SERIES
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO A 50 Hz, 4 POLOS

CEF4 80	~ 1400 [rpm]	ISO 9906 - Annex A

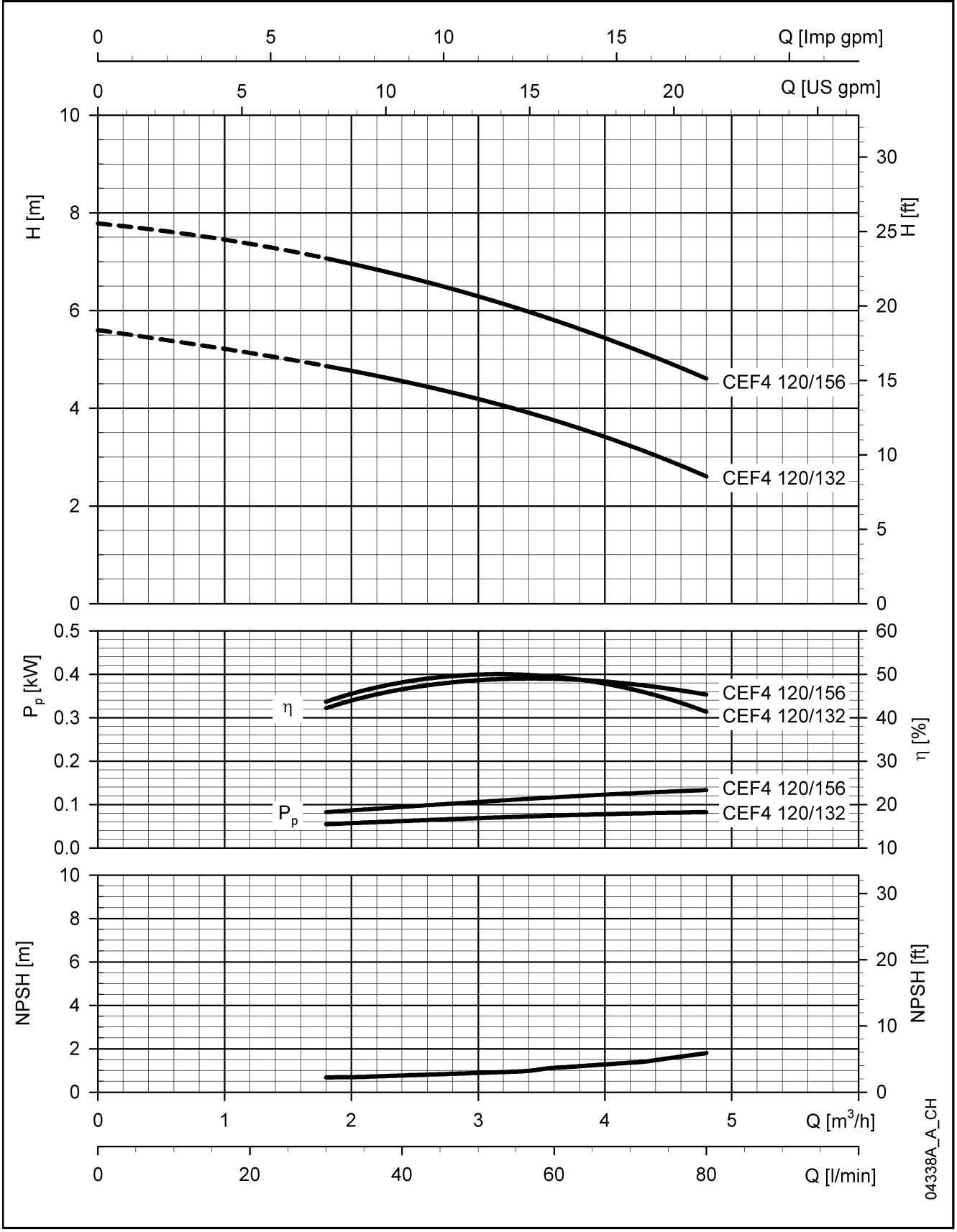


Los valores NPSH son valores de laboratorio: para usos orácticos sugerimos incrementar estos valores por 0,5 m.
Estas características son válidas para liquidos con densidad $\rho = 1.0$ Kg/dm³ y viscosidad kinematica $\nu = 1$ mm²/sec.

LOWARA
a xylem brand

CEF4 SERIES
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO A 50 Hz, 4 POLOS

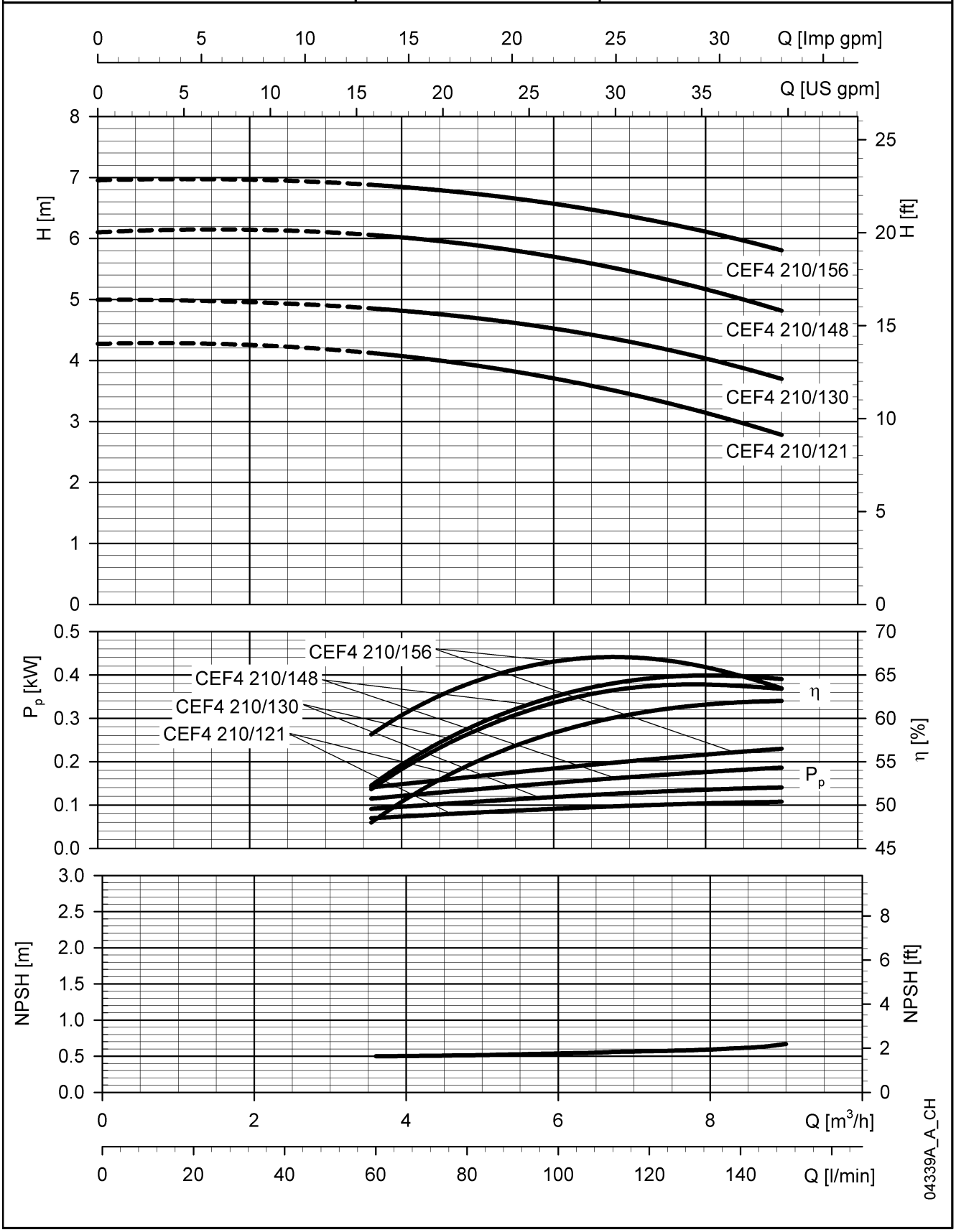
CEF4 120	~ 1400 [rpm]	ISO 9906 - Annex A



Los valores NPSH son valores de laboratorio: para usos orácticos sugerimos incrementar estos valores por 0,5 m.
Estas características son válidas para liquidos con densidad $\rho = 1.0$ Kg/dm³ y viscosidad kinematica $\nu = 1$ mm²/sec.

CEF4 SERIES
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO A 50 Hz, 4 POLOS

CEF4 210	~ 1400 [rpm]	ISO 9906 - Annex A

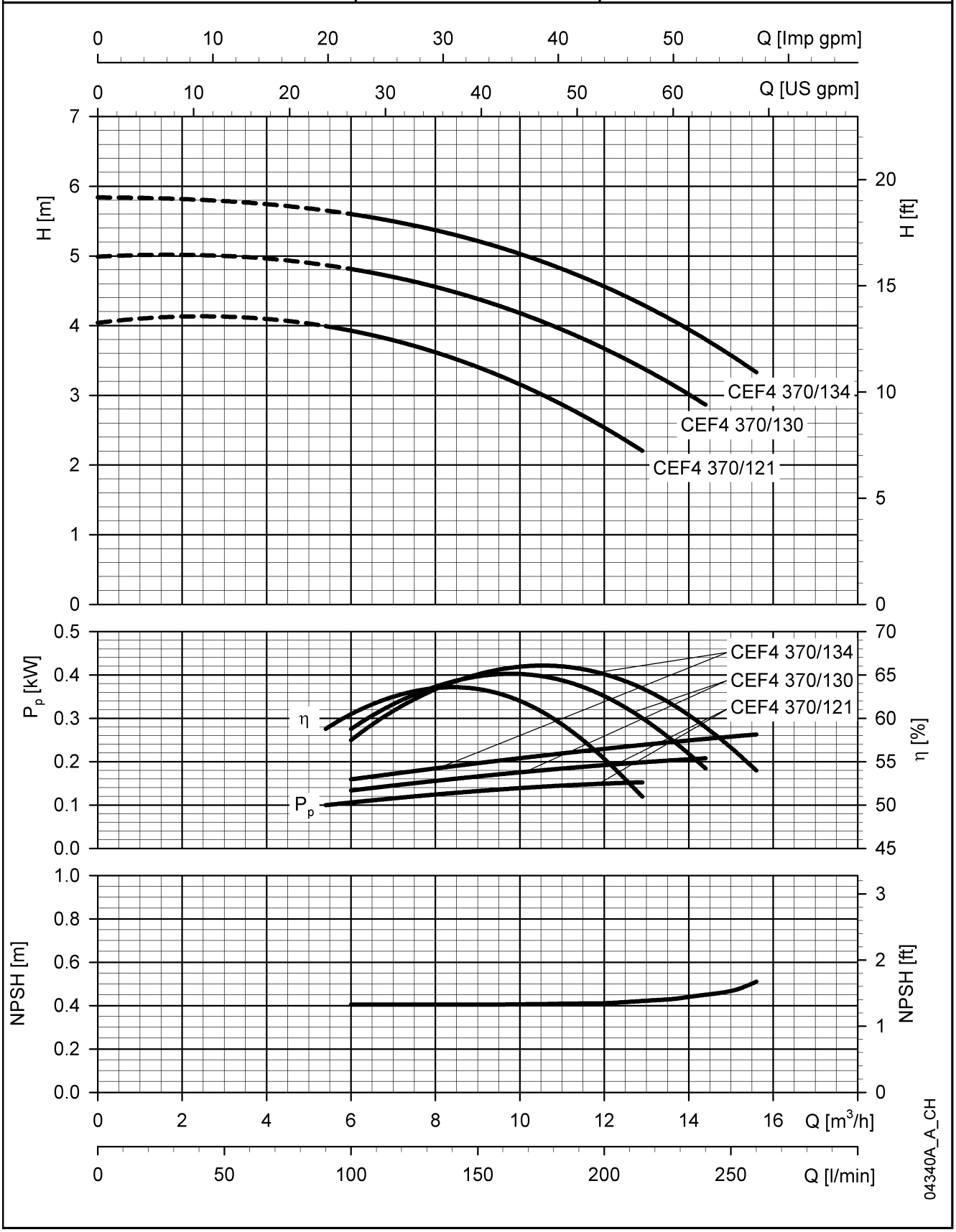


Los valores NPSH son valores de laboratorio: para usos orácticos sugerimos incrementar estos valores por 0,5 m.
Estas características son válidas para liquidos con densidad $\rho = 1.0$ Kg/dm³ y viscosidad kinematica $\nu = 1$ mm²/sec.

LOWARA
a xylem brand

CEF4 SERIES
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO A 50 Hz, 4 POLOS

CEF4 370	~ 1400 [rpm]	ISO 9906 - Annex A



Los valores NPSH son valores de laboratorio: para usos orácticos sugerimos incrementar estos valores por 0,5 m.
Estas características son válidas para liquidos con densidad $\rho = 1.0$ Kg/dm³ y viscosidad kinematica $\nu = 1$ mm²/sec.

LOWARA
a xylem brand

COF SERIES
RANGO DE FUNCIONAMIENTO HIDRAÚLICO A 50 Hz, 2 y 4 POLOS

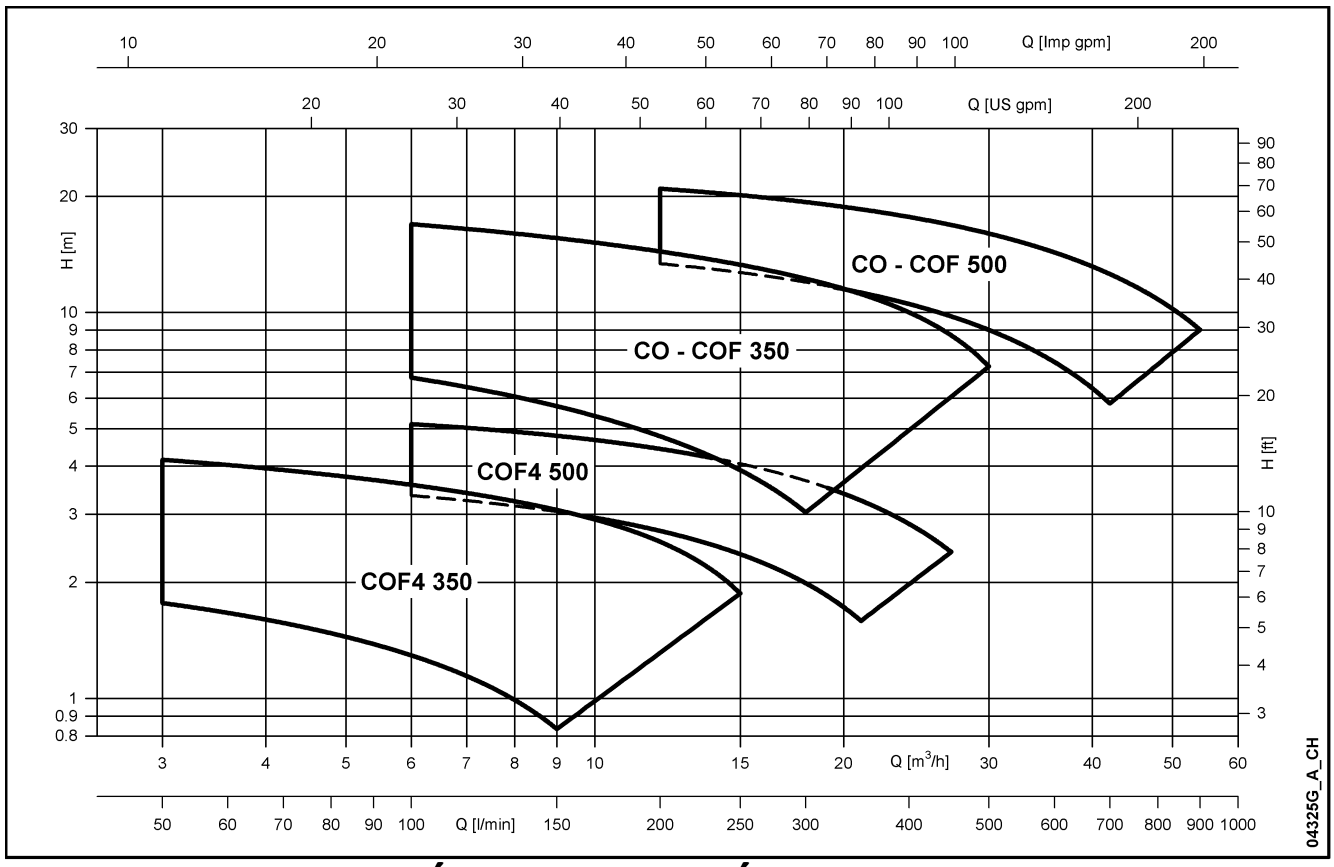


TABLA DE CARACTERÍSTICAS HIDRAÚLICAS A 50 Hz, 2 POLOS

TIPO DE BOMBA ELÉCTRICA	POTENCIA NOMINAL		Q = CAUDAL																	
			l/min 0	100	120	160	200	240	280	300	350	375	400	450	500	600	650	700	800	900
			m³/h 0	6	7,2	9,6	12	14,4	16,8	18	21	22,5	24	27	30	36	39	42	48	54
	kW	HP	H = ALTURA TOTAL METROS COLUMNA DE AGUA																	
COF 350/03	0,37	0,5	9,4	7,0	6,6	5,8	5,1	4,4	3,7	3,4										
COF 350/05	0,55	0,75	11,6	9,1	8,6	7,8	7,0	6,3	5,5	5,0	3,9									
COF 350/07	0,75	1	13,4	11,1	10,7	9,8	9,0	8,2	7,3	6,9	5,8	5,2								
COF 350/09	0,9	1,2	15,3	12,6	12,1	11,2	10,3	9,5	8,7	8,2	7,1	6,4	5,8							
COF 350/11	1,1	1,5	17,1	14,2	13,7	12,8	12,0	11,2	10,5	10,1	9,1	8,6	8,0	6,7						
COF 350/15	1,5	2	19,9	16,7	16,1	15,1	14,2	13,4	12,5	12,1	11,0	10,5	9,9	8,6	7,1					
COF 500/15	1,5	2	15,9				13,5	13,0	12,4	12,2	11,5	11,1	10,8	10,0	9,3	7,7	6,9	6,1		
COF 500/22	2,2	3	19,1				17,0	16,5	16,0	15,7	15,1	14,7	14,4	13,6	12,8	11,2	10,3	9,4	7,6	
COF 500/30	3	4	23,5				20,6	20,0	19,4	19,1	18,3	17,9	17,5	16,7	15,9	14,2	13,3	12,5	10,7	8,9

cof_2p50-en_c_th

TABLA DE CARACTERÍSTICAS HIDRAÚLICAS A 50 Hz, 4 POLOS

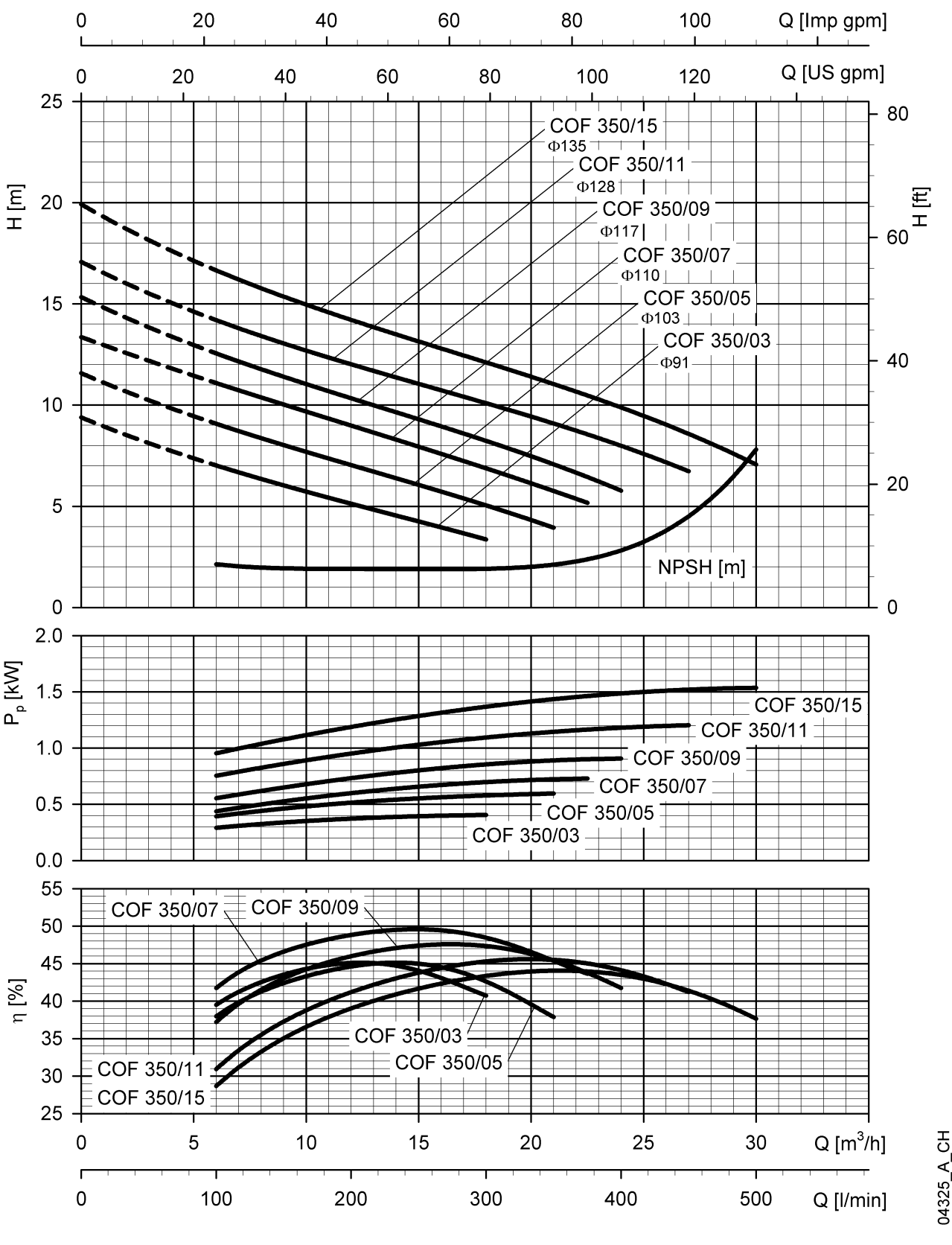
TIPO BOMBA	POTENCIA MAX DE ENTRADA	Q = CAUDAL														
		l/min 0	50	75	100	125	150	175	187	200	225	250	300	350	400	450
		m³/h 0	3	4,5	6	7,5	9	10,5	11,22	12	13,5	15	18	21	24	27
	kW	H = ALTURA TOTAL METROS COLUMNA AGUA														
COF4 350/91	0,05	2,4	1,8	1,5	1,3	1,1	0,8									
COF4 350/103	0,08	2,9	2,3	2,1	1,9	1,6	1,4	1,1								
COF4 350/110	0,09	3,3	2,8	2,5	2,3	2,0	1,8	1,5	1,4							
COF4 350/117	0,12	3,8	3,1	2,9	2,6	2,4	2,1	1,8	1,7	1,5						
COF4 350/128	0,17	4,6	3,8	3,6	3,3	3,1	2,8	2,6	2,4	2,3	2,0					
COF4 350/135	0,20	4,9	4,2	3,8	3,6	3,3	3,1	2,8	2,7	2,5	2,2	1,9				
COF4 500/113	0,19	3,9			3,4	3,2	3,0	2,9	2,8	2,7	2,5	2,4	2,0	1,6		
COF4 500/125	0,27	4,7			4,2	4,1	3,9	3,8	3,7	3,6	3,5	3,3	2,9	2,5	2,0	
COF4 500/138	0,41	5,8			5,1	5,0	4,8	4,6	4,5	4,4	4,2	4,1	3,7	3,3	2,8	2,4

cof4_4p50-en_c_th

LOWARA
a xylem brand

SERIES COF
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO A 50 Hz, 2 POLOS

COF 350	~ 2850 [rpm]	ISO 9906 - Annex A

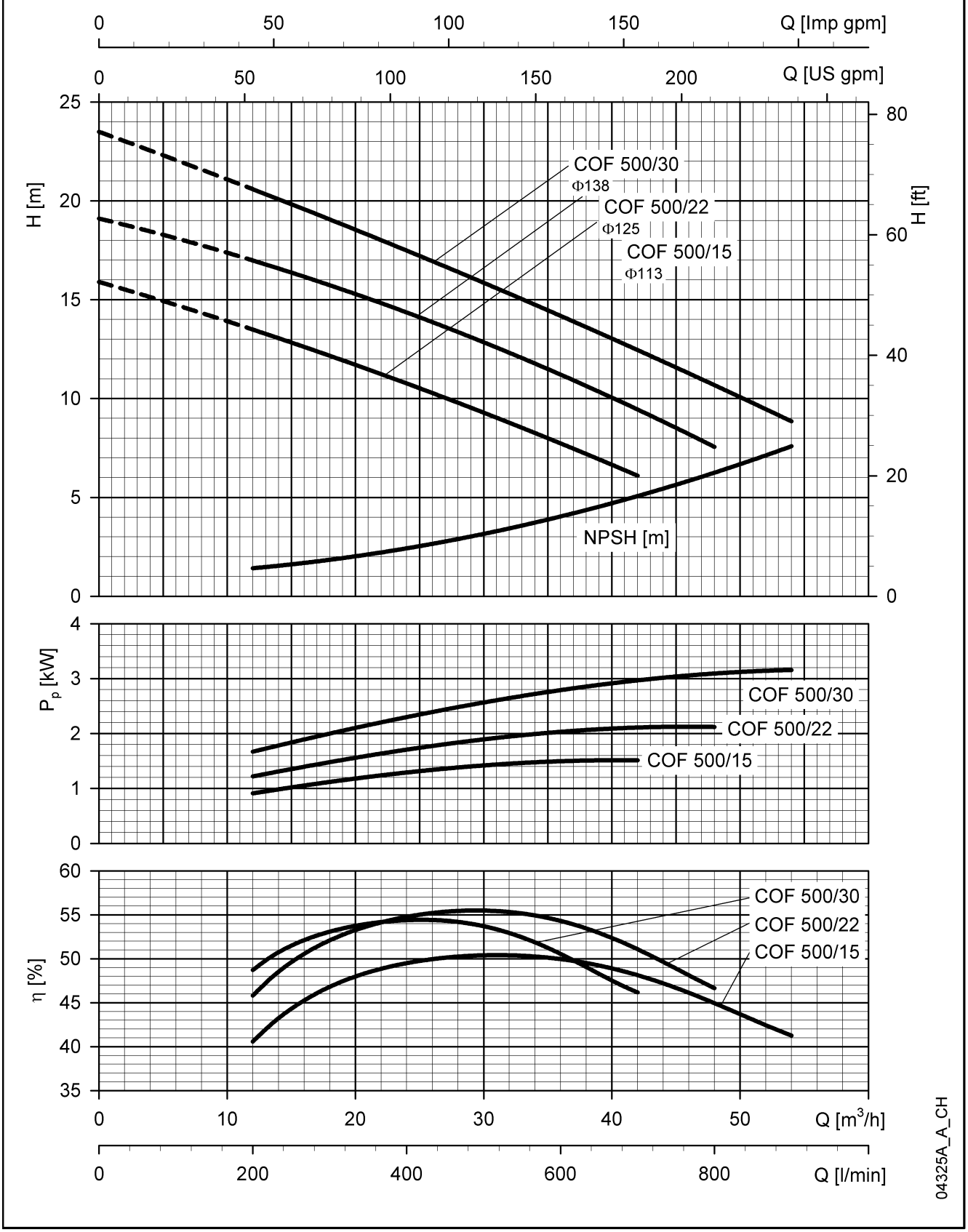


Los valores NPSH son valores de laboratorio: para usos orácticos sugerimos incrementar estos valores por 0,5 m.
Estas características son válidas para liquidos con densidad ρ = 1.0 Kg/dm³ y viscosidad kinematica ν = 1 mm²/sec.

LOWARA
a xylem brand

SERIES COF
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO A 50 Hz, 2 POLOS

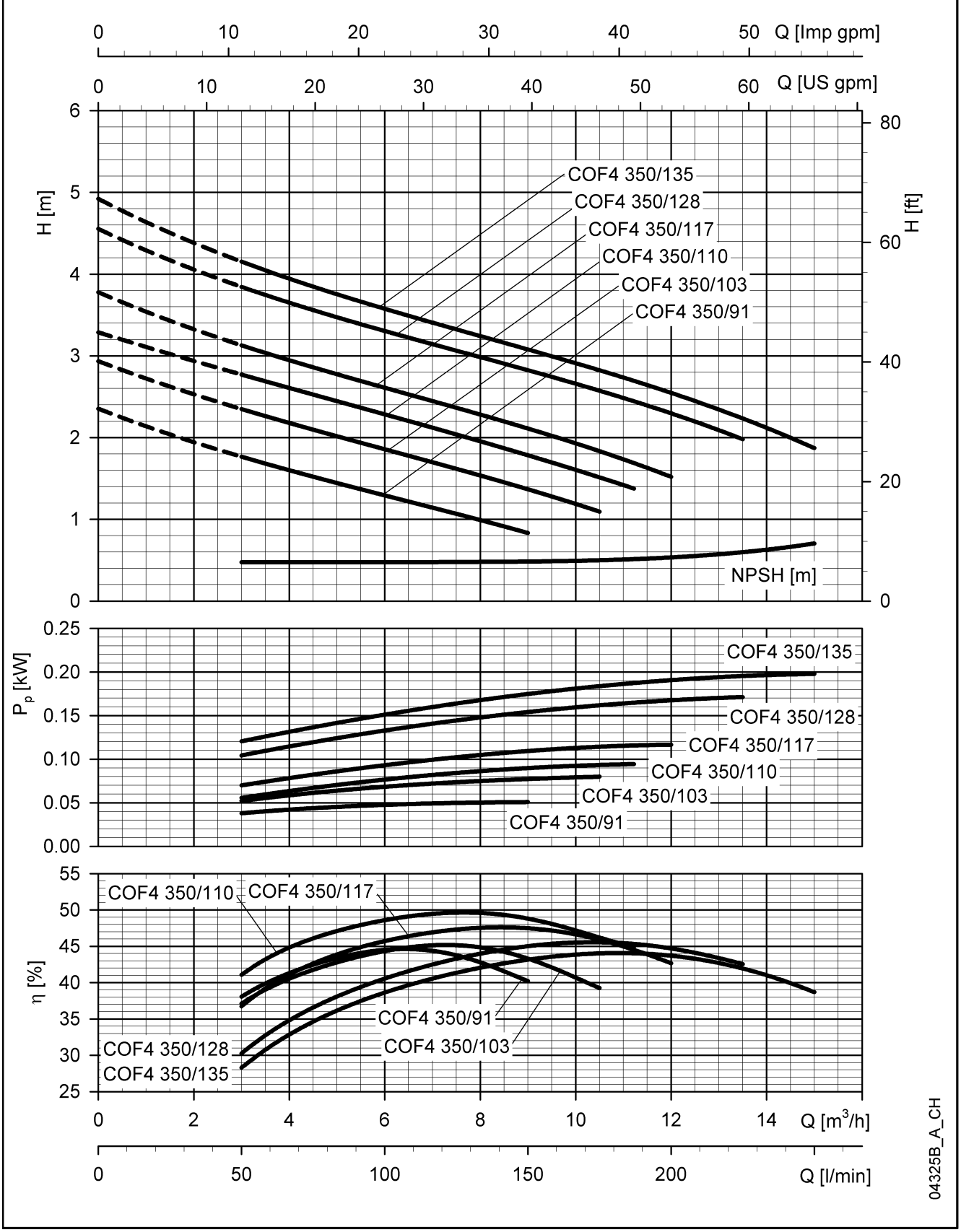
COF 500	~ 2850 [rpm]	ISO 9906 - Annex A



Los valores NPSH son valores de laboratorio: para usos orácticos sugerimos incrementar estos valores por 0,5 m.
Estas características son válidas para liquidos con densidad ρ = 1.0 Kg/dm^3 y viscosidad kinematica ν = 1 mm^2/sec.

COF4 SERIES
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO A 50 Hz, 4 POLOS

COF4 350	~ 1400 [rpm]	ISO 9906 - Annex A

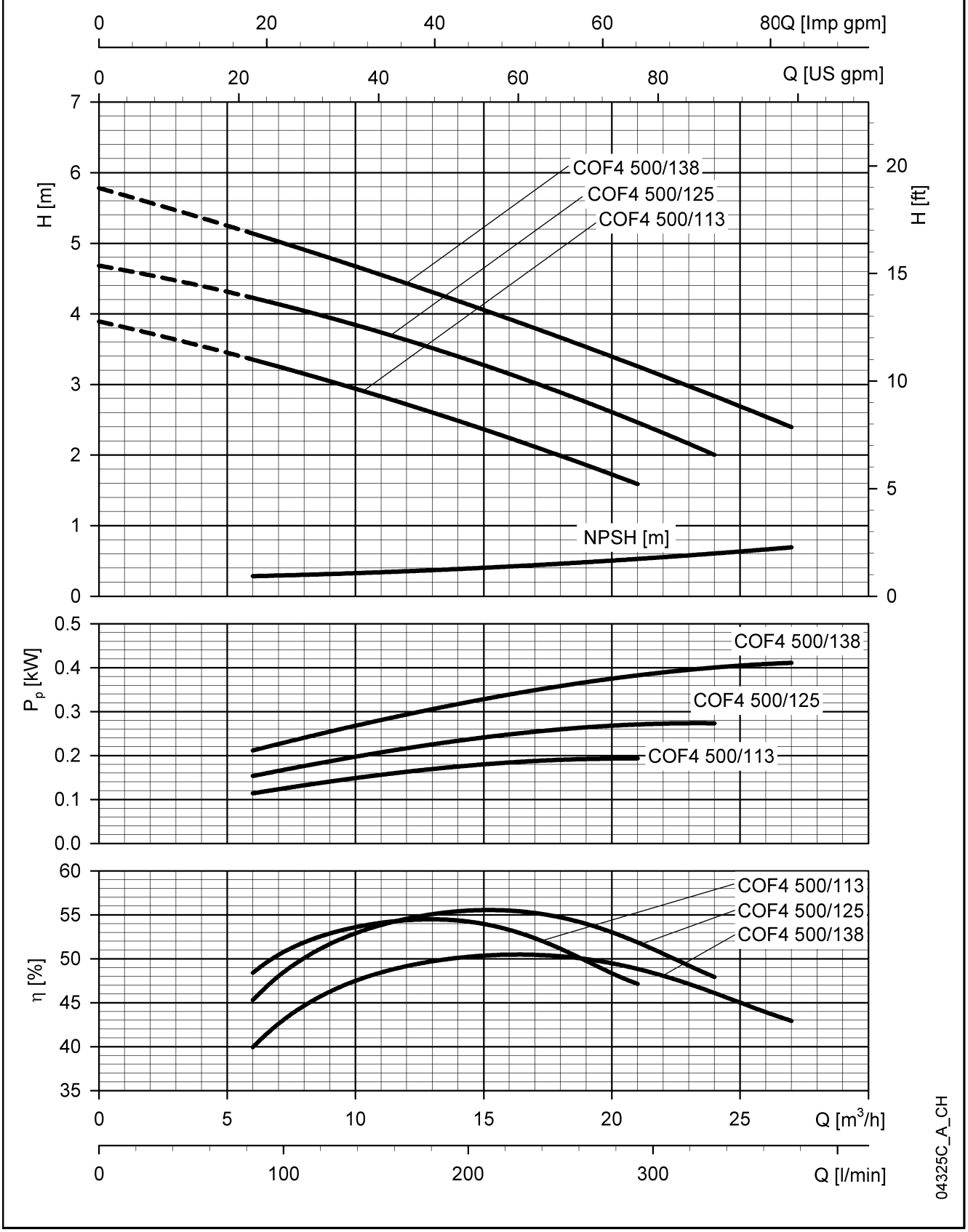


Los valores NPSH son valores de laboratorio: para usos prácticos sugerimos incrementar estos valores por 0,5 m.
Estas características son válidas para liquidos con densidad $\rho = 1.0$ Kg/dm^3 y viscosidad kinematica $\nu = 1$ mm^2/sec.

LOWARA
a xylem brand

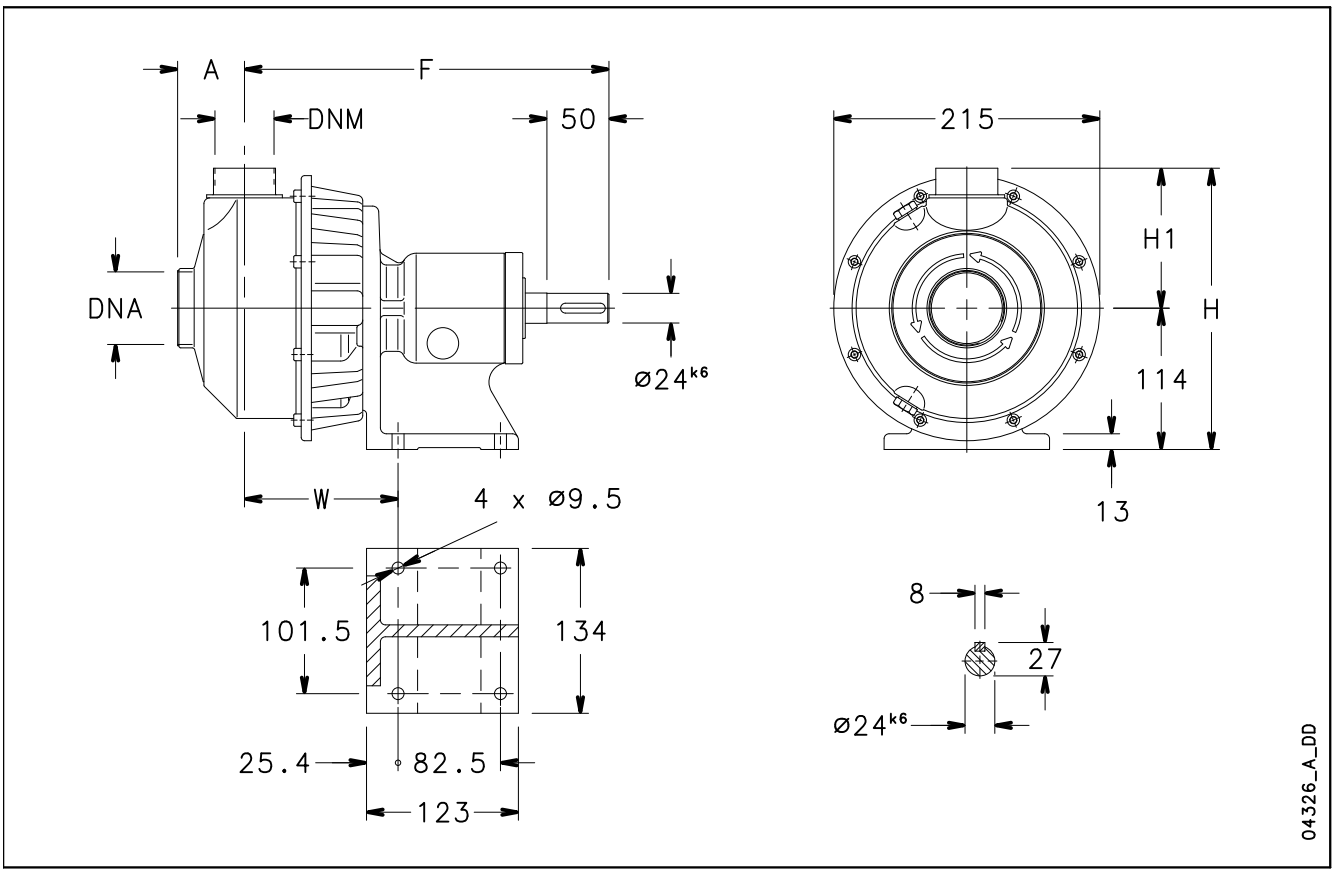
COF4 SERIES
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO A 50 Hz, 4 POLOS

COF4 500	~ 1400 [rpm]	ISO 9906 - Annex A



Los valores NPSH son valores de laboratorio: para usos prácticos sugerimos incrementar estos valores por 0,5 m.
Estas características son válidas para liquidos con densidad $\rho = 1.0$ Kg/dm^3 y viscosidad kinematica $\nu = 1$ mm^2/sec.

SERIES CEF - COF BOMBA EJE LIBRE
DIMENSIONES Y PESOS A 50 Hz



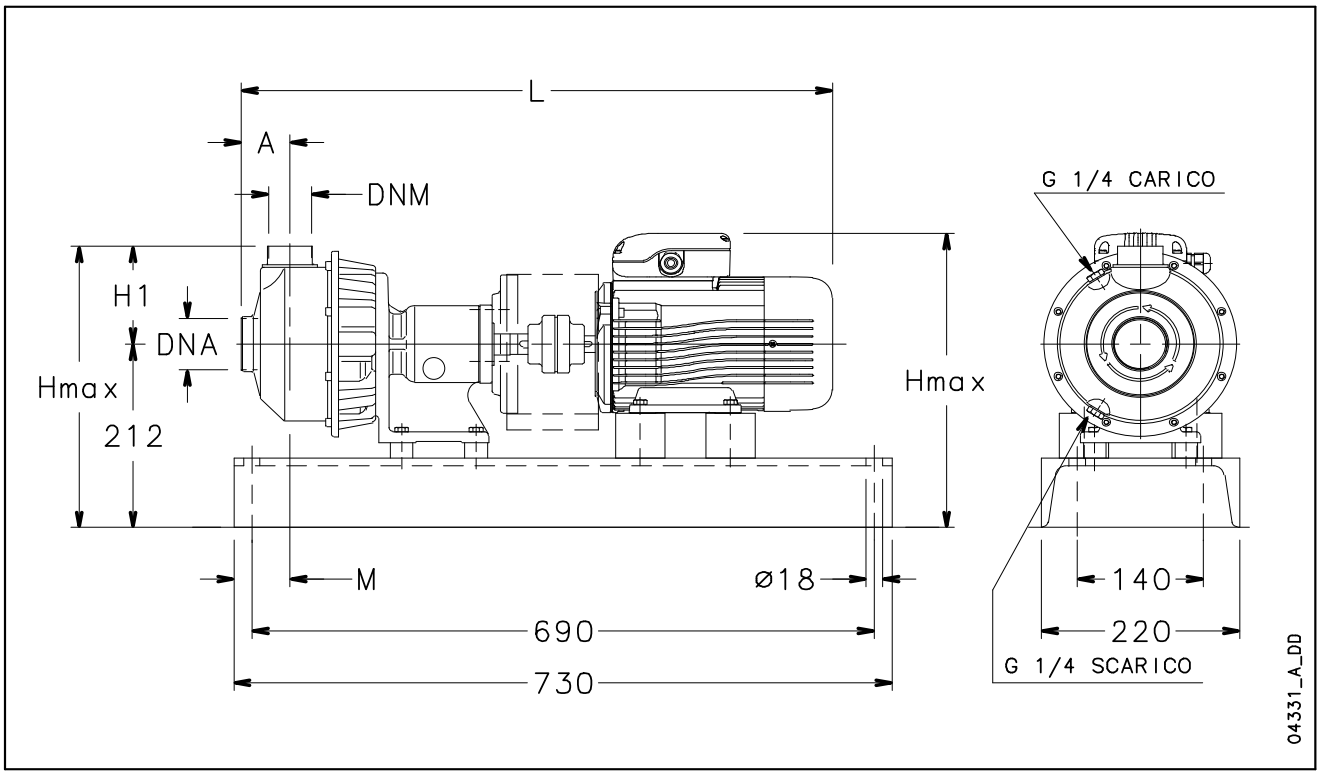
BOMBA	DIMENSIONES (mm)					DNA	DNM	PESO
	A	F	H	H1	W			kg
CEF 70/132	51	282	225	111	112,5	Rp 1¼	Rp 1	11,5
CEF 70/156	51	282	225	111	112,5	Rp 1¼	Rp 1	11,5
CEF 80/156	51	282	225	111	112,5	Rp 1¼	Rp 1	11,5
CEF 120/132	51	282	225	111	112,5	Rp 1¼	Rp 1	11,5
CEF 120/156	51	282	225	111	112,5	Rp 1¼	Rp 1	11,5
CEF 210/121	54	293	227	113	123,7	Rp 1½	Rp 1¼	12
CEF 210/130	54	293	227	113	123,7	Rp 1½	Rp 1¼	12
CEF 210/148	54	293	227	113	123,7	Rp 1½	Rp 1¼	12
CEF 210/156	54	293	227	113	123,7	Rp 1½	Rp 1¼	12
CEF 370/121	54	293	227	113	123,7	Rp 2	Rp 1¼	12
CEF 370/130	54	293	227	113	123,7	Rp 2	Rp 1¼	12
CEF 370/134	54	293	227	113	123,7	Rp 2	Rp 1¼	12

cef-pompa-en_a_td

BOMBA	DIMENSIONES (mm)					DNA	DNM	PESO
	A	F	H	H1	W			kg
COF 350/91	54	293	227	113	124	Rp 1½	Rp 1¼	11
COF 350/103	54	293	227	113	124	Rp 1½	Rp 1¼	11
COF 350/110	54	293	227	113	124	Rp 1½	Rp 1¼	11
COF 350/117	54	293	227	113	124	Rp 1½	Rp 1¼	11
COF 350/128	54	293	227	113	124	Rp 1½	Rp 1¼	11
COF 350/135	54	293	227	113	124	Rp 1½	Rp 1¼	11
COF 500/113	54	293	227	113	124	Rp 2	Rp 1½	11,5
COF 500/125	54	293	227	113	124	Rp 2	Rp 1½	11,5
COF 500/138	54	293	227	113	124	Rp 2	Rp 1½	11,5

cof-pompa-en_a_td

SERIES CEF - COF
DIMENSIONES Y PESOS A 50 Hz - 2 POLOS



ELECTROBOMBA	DIMENSIONES (mm)					DNA	DNM	PESO
	A	H max	H1	L	M			kg
CEF 70/03/A	51	333	111	600	73	Rp 1¼	Rp 1	41
CEF 70/05/A	51	333	111	600	73	Rp 1¼	Rp 1	42
CEF 80/07/D	51	341	111	642	73	Rp 1¼	Rp 1	46
CEF 120/05/A	51	333	111	600	73	Rp 1¼	Rp 1	42
CEF 120/09/D	51	341	111	642	73	Rp 1¼	Rp 1	47
CEF 210/07/D	54	341	113	656	62	Rp 1½	Rp 1¼	46
CEF 210/11/D	54	341	113	656	62	Rp 1½	Rp 1¼	48
CEF 210/15/P	54	346	113	700	62	Rp 1½	Rp 1¼	53
CEF 210/18/P	54	346	113	700	62	Rp 1½	Rp 1¼	54
CEF 370/11/D	54	341	113	656	62	Rp 2	Rp 1¼	48
CEF 370/15/P	54	346	113	700	62	Rp 2	Rp 1¼	53
CEF 370/22/P	54	346	113	700	62	Rp 2	Rp 1¼	54

cef-elp-2p50-en_e_td

ELECTROBOMBA	DIMENSIONES (mm)					DNA	DNM	PESO
TIPO	A	H max	H1	L	M			kg
COF 350/03/A	54	333	113	612	62	Rp 1½	Rp 1¼	57
COF 350/05/A	54	333	113	612	62	Rp 1½	Rp 1¼	58
COF 350/07/D	54	341	113	654	62	Rp 1½	Rp 1¼	61
COF 350/09/D	54	341	113	654	62	Rp 1½	Rp 1¼	62
COF 350/11/D	54	341	113	654	62	Rp 1½	Rp 1¼	62
COF 350/15/P	54	346	113	700	62	Rp 1½	Rp 1¼	69
COF 500/15/P	54	346	113	700	62	Rp 2	Rp 1½	71
COF 500/22/P	54	346	113	700	62	Rp 2	Rp 1½	72
COF 500/30/P	54	366	113	731	62	Rp 2	Rp 1½	73

cof-elp-2p50-en_d_td

Bombas centrífugas con impulsor abierto y conexiones con bridas

Series SHO

SECTORES DEL MERCADO

CIVIL, INDUSTRIAL.

APLICACIONES

- Lavadoras industriales.
- Lavavajillas comerciales.
- Lavado de partes metálicas, tratamiento de superficie.
- Lavado de equipos y sistemas para industria alimentaria.
- Industria textil y teñido.
- Plantas para la circulación y transferencia de líquidos moderadamente viscosos, con poca agresividad química.

ESPECIFICACIONES

BOMBA y
rango de APLICACION

- Las series SHO son bombas centrífugas monoetapa hechas en acero prensado inoxidable AISI 316 con **impulsor abierto hecho en acero inoxidable AISI CF8M (fundición AISI 316)**.
- **Caudal** hasta 56 m^3/h 2 polos y hasta 54 m^3/h 4 polos.
- **Altura** hasta 50 m, 2 polos y hasta 12 m, 4 polos.
- **Temperatura** de líquido bombeado: -10°C a +120°C para versión estándar.
- Maxima **presión** de funcionamiento: 12 bar (PN 12).
- Tamaños disponibles: DN25 a DN50.
- **SHOD** con **doble junta mecánica**.
- **Sólidos en suspensión** hasta:
  - Ø **20-22 mm**. para modelos en tamaños DN25 y DN32.
  - Ø **30 mm**. para modelos en tamaño DN40.
  - Ø **40 mm**. para modelos en tamaño DN50.

MOTOR

- Rotor asincrono trifásico, de jaula de ardilla, construcción encapsulada con ventilación externa.
- Rendimiento según Norma EN 60034-1.
- Motores Lowara con tapones de drenaje de condensación.
- **Motores estándar IE2/IE3 en cumplimiento de la Normativa (CE) nº 640/2009 y con IEC 60034-30**.
- **Protección** IP55 .
- **Aislamiento** Clase 155 (F) .
- Max. **temperatura** ambiente: 40°C. Para otras condiciones de temperatura revise la potencia.
- Protección de sobrecarga se proveerá por el usuario.
- Tensión estándar, versión trifásica: 220-240/380-415 V, 50 Hz, para potencias hasta 3 kW; 380-415/660-690V, 50 Hz, para potencias por encima de 3 kW;

CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

- Bomba de acero inoxidable centrífuga con aspiración axial y boca de impulsión radial.
- Cuerpo de la bomba de acero inoxidable en AISI 316L.
- Impulsor abierto de acero inoxidable en AISI CF8M.
- Junta mecánica según Norma EN 12756 (ex DIN 24960).
- Tapones de drenaje yllenado en acero inoxidable en AISI 316L .
- Bridas según norma EN 1092-1 (ex UNI 2236) y DIN 2532.

ACOPLAMIENTO MOTOR-BOMBA

- **SHOE**: acopladas por medio de un soporte con impulsor ensamblado directamente a la extensión del eje del motor.
- **SHOS**: con soporte , adaptador y acoplamiento rígido ensamblado a la extensión estándar del eje del motor.
- **SHOD**: ejecución con doble junta mecánica.Soporte, adaptador y acoplamiento rígido ensamblado a la extensión del eje del motor.

ACCESORIOS BAJO PETICIÓN

- Contra-bridas en acero inoxidable AISI 316 o de hierro galvanizado.
- Brida intermedia con conexión para manómetro.
- Bomba y cuñas de motor.

DIMENSIONES DE SÓLIDOS DESPLAZADOS

TIPO	TAMAÑO	SOLIDOS (mm)
SHOE SHOS SHOD	25-32 / 200	20
	25-32 / 125 - 160	22
	40 / 125 - 160	30
	50 / 125 - 160	40

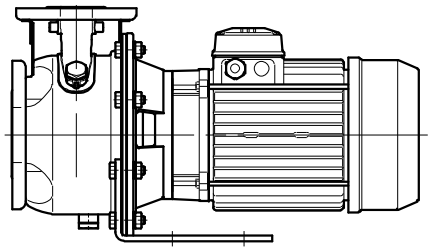
sho-pas-sol-en_a_ps

Las bombas SHO no son bombas de drenaje, por lo que no se pueden utilizar para aplicaciones como eliminación de aguas residuales o aguas negras. La serie SHO se puede utilizar en sistemas de lavado o de agua limpia con contenido de pequeñas partículas sólidas.

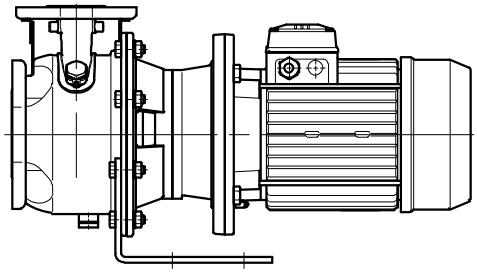
La posición rebajada del impulsor permite el bombeo de líquidos con pequeñas partículas sólidas, reduciendo el riesgo de obstrucción de la bomba.

Las dimensiones de los sólidos se indican en la tabla.

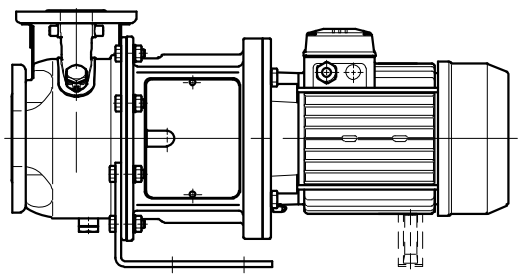
SHOE – SHOE4



SHOS – SHOS4

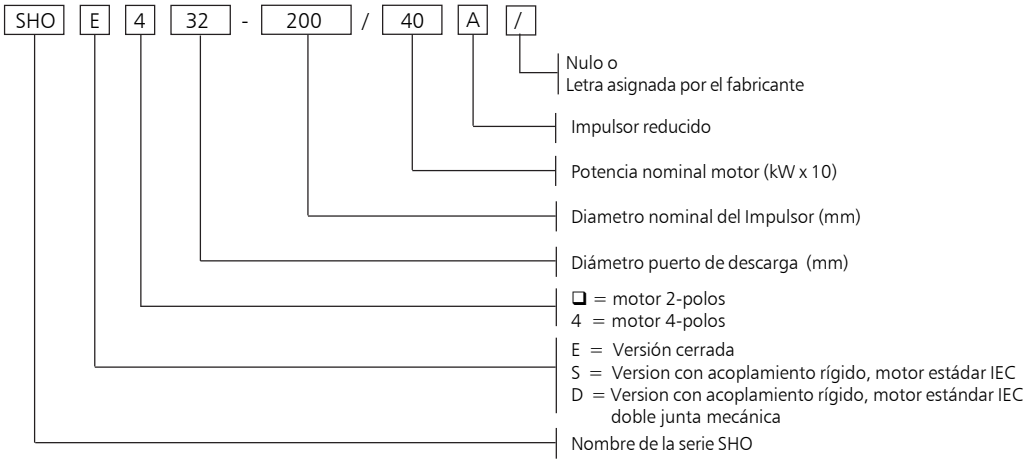


SHOD – SHOD4

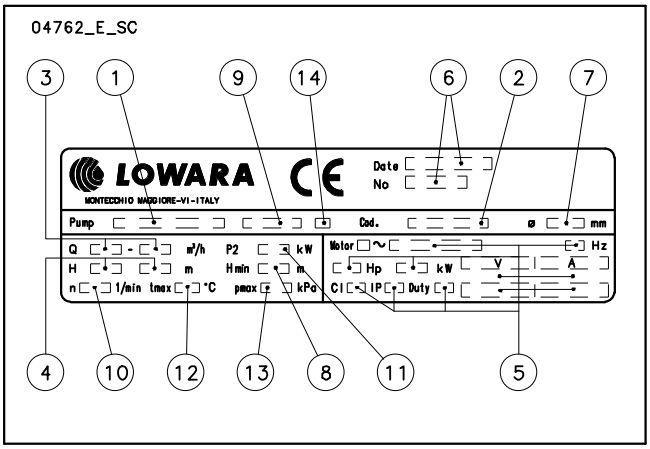


05502_A_SC

SERIES SHO
CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN



PLACA BASE



LEGENDA

1 - Tipo electrobomba
2 - Código
3 - Caudal
4 - Altura
5 - Motor
6 - Fecha de fabricación y número de serie
7 - Diámetro del impulsor
8 - Altura minima
9 - Código de identificación del material junta mecánica
10 - Velocidad
11 - Potencia absorbida
12 - Máxima temperatura del líquido
13 - Máxima presión de funcionamiento
14 - Código identificación material anillos tóricos

LISTADO DE MODELOS SERIES SHO 50 Hz

2 POLOS

TAMAÑO	KW	VERSIONES		
		SHOE	SHOS	SHOD
25-125/11	1,1	•	•	•
25-125/15	1,5	•	•	•
25-125/22	2,2	•	•	•
25-160/30	3	•	•	•
25-160/40	4	•	•	•
25-160/55	5,5	•	•	•
25-200/30	3	•	•	•
25-200/40	4	•	•	•
25-200/55	5,5	•	•	•
32-125/11	1,1	•	•	•
32-125/15	1,5	•	•	•
32-125/22	2,2	•	•	•
32-160/30	3	•	•	•
32-160/40	4	•	•	•
32-160/55	5,5	•	•	•
32-200/30	3	•	•	•
32-200/40	4	•	•	•
32-200/55	5,5	•	•	•
40-125/15	1,5	•	•	•
40-125/22	2,2	•	•	•
40-125/30	3	•	•	•
40-160/40	4	•	•	•
40-160/55	5,5	•	•	•
40-160/75	7,5	•	•	•
50-125/55	5,5	•	•	•
50-125/75	7,5	•	•	•
50-160/92	9,2	•	-	-
50-160/110A	11	-	•	•
50-160/110	11	•	•	•

• = Disponible

sho_2p50-en_a_tem

4 POLOS

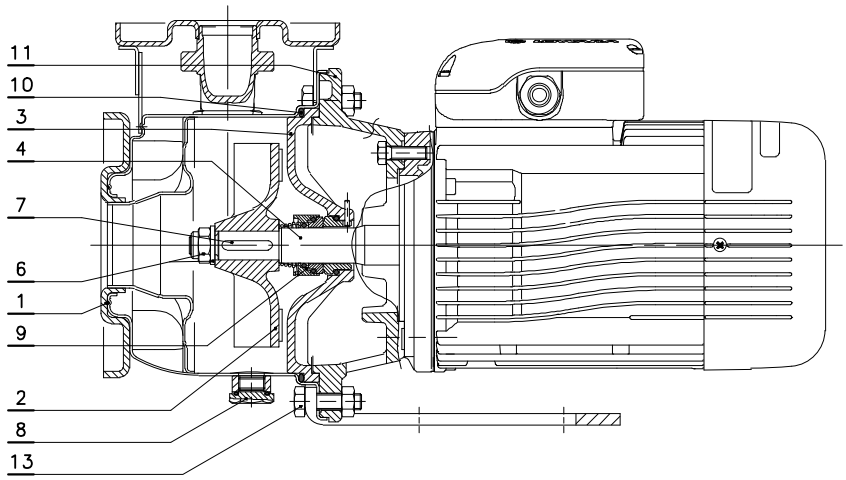
TAMAÑO	KW	VERSIONES		
		SHOE4	SHOS4	SHOD4
25-125/03	0,37	•	•	•
25-160/03	0,37	•	•	•
25-160/05	0,55	•	•	•
25-160/07	0,75	•	•	•
25-200/07	0,75	•	•	•
32-125/03	0,37	•	•	•
32-160/03	0,37	•	•	•
32-160/05	0,55	•	•	•
32-160/07	0,75	•	•	•
32-200/07	0,75	•	•	•
40-125/03	0,37	•	•	•
40-160/05	0,55	•	•	•
40-160/07	0,75	•	•	•
40-160/11	1,1	•	•	•
50-125/07	0,75	•	•	•
50-125/11	1,1	•	•	•
50-160/11	1,1	•	•	•
50-160/15	1,5	•	•	•

• = Disponible

sho4_4p50_a_tem

SERIES SHOE - SHOE4
LISTADO DE MODELOS Y TABLA DE MATERIALES

05505_A_DS



VERSIONES	
2 POLOS	4 POLOS
SHOE 25-125/11	SHOE4 25-160/05
SHOE 25-125/15	SHOE4 25-160/07
SHOE 25-125/22	SHOE4 25-200/07
SHOE 25-160/30	SHOE4 32-160/05
SHOE 25-160/40	SHOE4 32-160/07
SHOE 25-160/55	SHOE4 32-200/07
SHOE 25-200/30	SHOE4 40-160/05
SHOE 25-200/40	SHOE4 40-160/07
SHOE 25-200/55	SHOE4 40-160/11
SHOE 32-125/11	SHOE4 50-125/07
SHOE 32-125/15	SHOE4 50-125/11
SHOE 32-125/22	SHOE4 50-160/11
SHOE 32-160/30	SHOE4 50-160/15
SHOE 32-160/40	
SHOE 32-160/55	
SHOE 32-200/30	
SHOE 32-200/40	
SHOE 32-200/55	
SHOE 40-125/15	
SHOE 40-125/22	
SHOE 40-125/30	
SHOE 40-160/40	
SHOE 40-160/55	
SHOE 40-160/75	
SHOE 50-125/55	
SHOE 50-125/75	
SHOE 50-160/92	
SHOE 50-160/110	

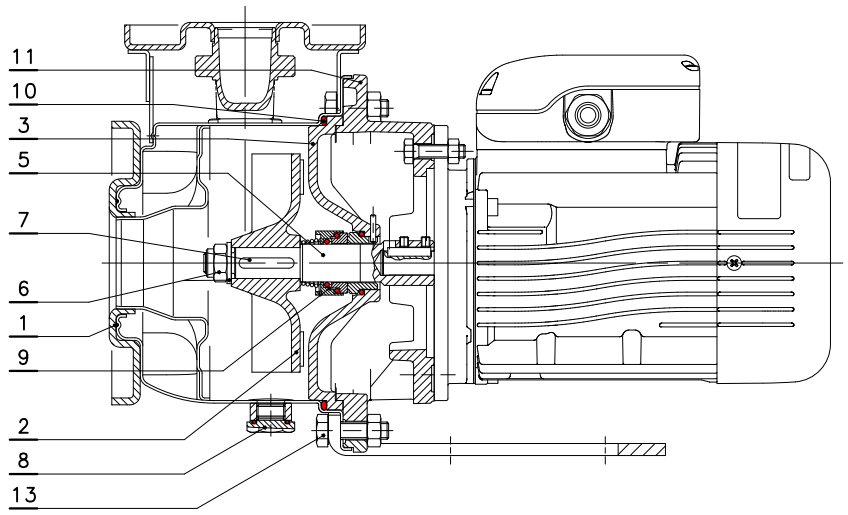
shoe-shoe4-p-en_a_mo

REF. N.	NOMBRE	MATERIAL	REFERENCIAS ESTANDAR	
			EUROPE	USA
1	Cuerpo de la bomba	Acero inoxidable	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
2	Impulsor	Acero inoxidable	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF8M (cast AISI 316)
3	Alojamiento de la junta	Acero inoxidable	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF8M (cast AISI 316)
4	Extensión del eje	Acero inoxidable	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
5	Acoplamiento del eje rígido	Acero inoxidable	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
6	Contratuerca del impulsor y arandela	Acero inoxidable	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
7	Lengüeta	Acero inoxidable	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
8	Tapones de llenado/vaciado	Acero inoxidable	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
9	Junta mecánica	Cerámica / Carbono impregnado en resina/FPM (versión estandar)		
10	Elastomeros	FPM (versión estndar)		
11	Adaptador	Hierro fundido	EN 1561-GJL-200 (JL1030)	ASTM Clase 25
13	Tornillos&tuercas ajuste cuerpo bomba	Acero galvanizado		

shoe-en_a_tm

SERIES SHOE4
LISTADO DE MODELOS Y TABLA DE MATERIALES

05506_A_DS



VERSIONES 4 POLOS
SHOE4 25-125/03
SHOE4 25-160/03
SHOE4 25-200/03
SHOE4 32-125/03
SHOE4 32-160/03
SHOE4 40-125/03

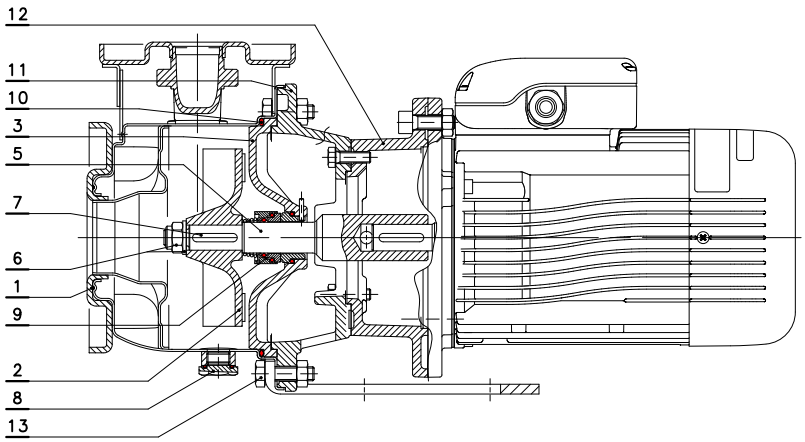
shoe4-p-en_a_mo

REF. N.	NOMBRE	MATERIAL	REFERENCIAS ESTANDAR	
			EUROPE	USA
1	Cuerpo de la bomba	Acero inoxidable	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
2	Impulsor	Acero inoxidable	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF8M (cast AISI 316)
3	Alojamiento de la junta	Acero inoxidable	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF8M (cast AISI 316)
4	Extensión del eje	Acero inoxidable	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
5	Acoplamiento del eje rígido	Acero inoxidable	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
6	Contratuerca del impulsor y arandela	Acero inoxidable	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
7	Lengüeta	Acero inoxidable	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
8	Tapones de llenado/vaciado	Acero inoxidable	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
9	Junta mecánica	Cerámica / Carbono impregnado en resina/FPM (versión estandar)		
10	Elastomeros	FPM (versión estndar)		
11	Adaptador	Hierro fundido	EN 1561-GJL-200 (JL1030)	ASTM Clase 25
13	Tornillos&tuercas ajuste cuerpo bomba	Acero galvanizado		

shoe-en_a_tm

SERIES SHOS - SHOS4
LISTADO DE MODELOS Y TABLA DE MATERIALES

05555_A_DS



VERSIONES	
2 POLOS	4 POLOS
SHOS 25-125/11	SHOS4 25-125/03
SHOS 25-125/15	SHOS4 25-160/03
SHOS 25-125/22	SHOS4 25-160/05
SHOS 25-160/30	SHOS4 25-160/07
SHOS 25-160/40	SHOS4 25-200/07
SHOS 25-160/55	SHOS4 32-125/03
SHOS 25-200/30	SHOS4 32-160/03
SHOS 25-200/40	SHOS4 32-160/05
SHOS 25-200/55	SHOS4 32-160/07
SHOS 32-125/11	SHOS4 32-200/07
SHOS 32-125/15	SHOS4 40-125/03
SHOS 32-125/22	SHOS4 40-160/05
SHOS 32-160/30	SHOS4 40-160/07
SHOS 32-160/40	SHOS4 40-160/11
SHOS 32-160/55	SHOS4 50-125/07
SHOS 32-200/30	SHOS4 50-125/11
SHOS 32-200/40	SHOS4 50-160/11
SHOS 32-200/55	SHOS4 50-160/15
SHOS 40-125/15	
SHOS 40-125/22	
SHOS 40-125/30	
SHOS 40-160/40	
SHOS 40-160/55	
SHOS 40-160/75	
SHOS 50-125/55	
SHOS 50-125/75	

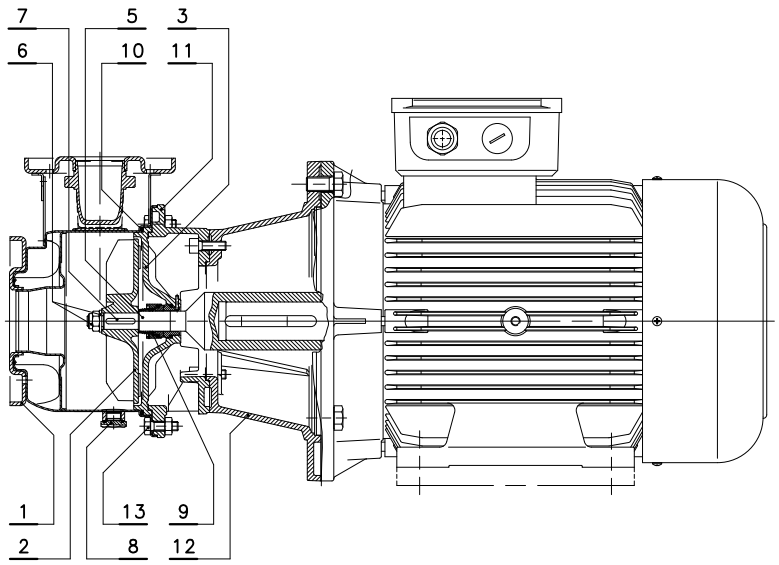
shos-shos4-p-en_a_mo

REF. N.	NOMBRE	MATERIAL	REFERENCIAS ESTANDAR	
			EUROPA	USA
1	Cuerpo de bomba	Acero inoxidable	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
2	Impulsor 25-32-40-50-65(160)	Acero inoxidable	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF8M (cast AISI 316)
3	Alojamiento junta	Acero inoxidable	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF8M (cast AISI 316)
5	Acoplamiento del eje rigido	Acero inoxidable	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
6	Contratuerca del impulsor y arandela	Acero inoxidable	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
7	Lengüeta	Acero inoxidable	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
8	Tapones de llenado/vaciado	Acero inoxidable	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
9	Junta mecánica	Carburo silicio / carburo silicio / FPM (versión estandar)		
10	Elastomeros	FPM (versión estandar)		
11	Adaptador	Hierro fundido	EN 1561-GJL-200 (JL1030)	ASTM Clase 25
12	Adaptador-acoplamiento motor	Hierro fundido	EN 1561-GJL-200 (JL1030)	ASTM Clase 25
13	Tornillos & tuercas ajuste de cuerpo	Acero galvanizado		

shos-en_a_tm

SERIES SHOS
LISTADO DE MODELOS Y TABLA DE MATERIALES

05556_A_DS



VERSIONES
2 POLOS
SHOS 50-160/110A
SHOS 50-160/110

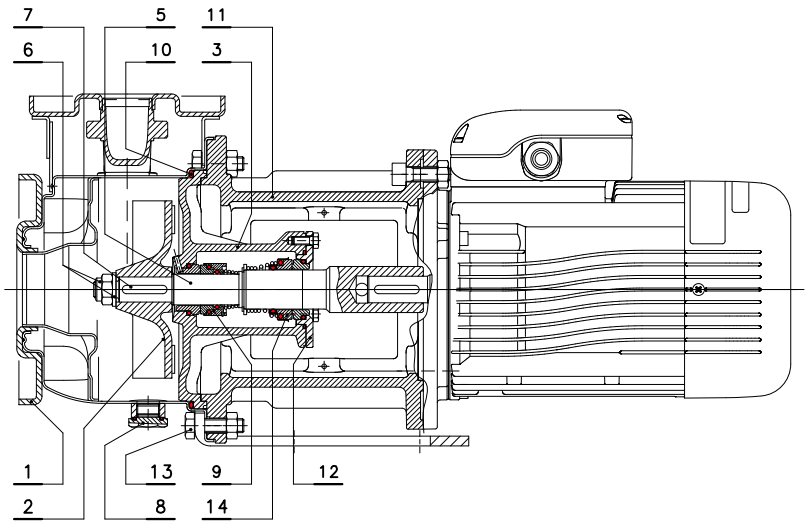
shos-s-en_a_mo

REF. N.	NOMBRE	MATERIAL	REFERENCIAS ESTANDAR	
			EUROPA	USA
1	Cuerpo de bomba	Acero inoxidable	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
2	Impulsor 25-32-40-50-65(160)	Acero inoxidable	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF8M (cast AISI 316)
3	Alojamiento junta	Acero inoxidable	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF8M (cast AISI 316)
5	Acoplamiento del eje rigido	Acero inoxidable	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
6	Contratuerca del impulsor y arandela	Acero inoxidable	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
7	Lengüeta	Acero inoxidable	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
8	Tapones de llenado/vaciado	Acero inoxidable	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
9	Junta mecánica	Carburo silicio / carburo silicio / FPM (versión estandar)		
10	Elastomeros	FPM (versión estandar)		
11	Adaptador	Hierro fundido	EN 1561-GJL-200 (JL1030)	ASTM Clase 25
12	Adaptador-acoplamiento motor	Hierro fundido	EN 1561-GJL-200 (JL1030)	ASTM Clase 25
13	Tornillos & tuercas ajuste de cuerpo	Acero galvanizado		

shos-en_a_tm

SERIES SHOD - SHOD4 (DOBLE JUNTA MECÁNICA)
LISTADO DE MODELOS Y TABLA DE MATERIALES

05575_A_DS



VERSIONES	
2 POLOS	4 POLOS
SHOD 25-125/11	SHOD4 25-125/03
SHOD 25-125/15	SHOD4 25-160/03
SHOD 25-125/22	SHOD4 25-160/05
SHOD 25-160/30	SHOD4 25-160/07
SHOD 25-160/40	SHOD4 25-200/07
SHOD 25-160/55	SHOD4 32-125/03
SHOD 25-200/30	SHOD4 32-160/03
SHOD 25-200/40	SHOD4 32-160/05
SHOD 25-200/55	SHOD4 32-160/07
SHOD 32-125/11	SHOD4 32-200/07
SHOD 32-125/15	SHOD4 40-125/03
SHOD 32-125/22	SHOD4 40-160/05
SHOD 32-160/30	SHOD4 40-160/07
SHOD 32-160/40	SHOD4 40-160/11
SHOD 32-160/55	SHOD4 50-125/07
SHOD 32-200/30	SHOD4 50-125/11
SHOD 32-200/40	SHOD4 50-160/11
SHOD 32-200/55	SHOD4 50-160/15
SHOD 40-125/15	
SHOD 40-125/22	
SHOD 40-125/30	
SHOD 40-160/40	
SHOD 40-160/55	
SHOD 40-160/75	
SHOD 50-125/55	
SHOD 50-125/75	

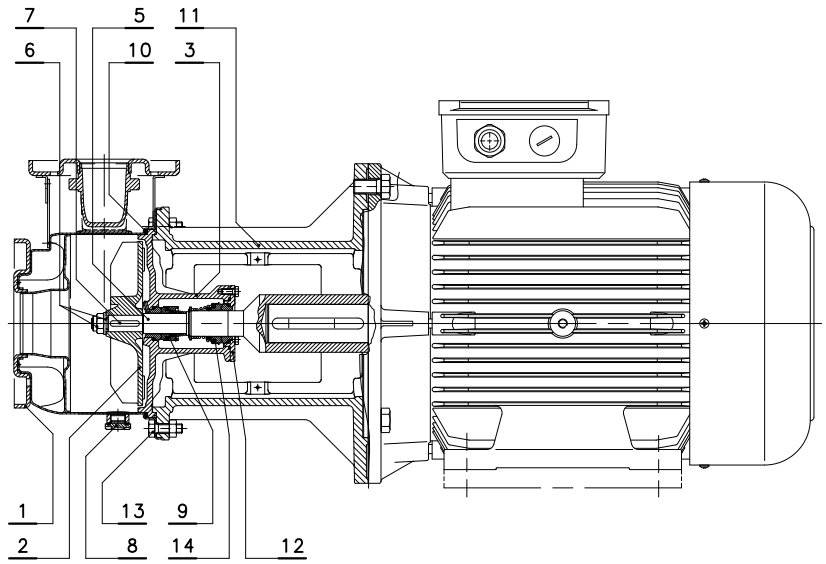
shod-shod4-p-en_a_mo

REF. N.	NOMBRE	MATERIAL	NORMATIVAS DE REFERENCIA	
			EUROPA	USA
1	Cuerpo de la bomba	Acero inoxidable	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
2	Impulsor	Acero inoxidable	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF8M (cast AISI 316)
3	Alojamiento de la junta	Acero inoxidable	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF8M (cast AISI 316)
5	Acoplamiento rígido del eje	Acero inoxidable	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.440)	AISI 316
6	Contratuerca del impulsor y arandela	Acero inoxidable	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
7	Lengüeta	Acero inoxidable	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
8	Tapones de llenado /vaciado	Acero inoxidable	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
9	(frontal) Junta Mecámica	Carburo silicio/ Carburo silicona / FPM (versión estándar)		
10	Elastomeros	FPM (versión estándar)		
11	Adaptador	Fundición hierro	EN 1561-GJL-200 (JL1030)	ASTM Clase 25
12	Cubierta de la junta	Acero inoxidable	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
13	Tornillos y pernos ajuste cuerpo bomba	Acero galvanizado		
14	(trasera) Junta Mecámica	Cerámico / Carbono / FPM (versión estándar)		

shod-en_a_tm

SERIES SHOD (DOBLE JUNTA MECÁNICA)
LISTADO DE MODELOS Y TABLA DE MATERIALES

05576_A_DS



VERSIONES
2 POLOS
SHOD 50-160/110A
SHOD 50-160/110

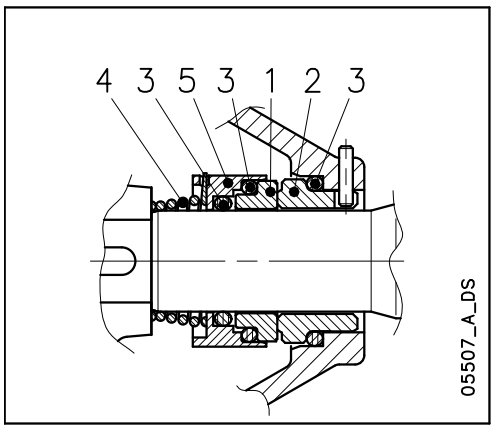
shod-s-en_a_mo

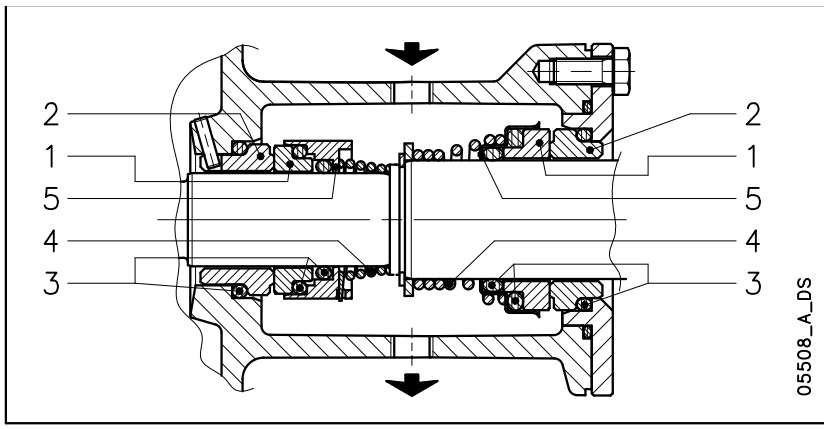
REF. N.	NOMBRE	MATERIAL	NORMATIVAS DE REFERENCIA	
			EUROPA	USA
1	Cuerpo de la bomba	Acero inoxidable	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
2	Impulsor	Acero inoxidable	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF8M (cast AISI 316)
3	Alojamiento de la junta	Acero inoxidable	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF8M (cast AISI 316)
5	Acoplamiento rígido del eje	Acero inoxidable	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.440)	AISI 316
6	Contratuerca del impulsor y arandela	Acero inoxidable	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
7	Lengüeta	Acero inoxidable	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
8	Tapones de llenado /vaciado	Acero inoxidable	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
9	(frontal) Junta Mecámica	Carburo silicio/ Carburo silicona / FPM (versión estándar)		
10	Elastomeros	FPM (versión estándar)		
11	Adaptador	Fundición hierro	EN 1561-GJL-200 (JL1030)	ASTM Clase 25
12	Cubierta de la junta	Acero inoxidable	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
13	Tornillos y pernos ajuste cuerpo bomba	Acero galvanizado		
14	(trasera) Junta Mecámica	Cerámico / Carbono / FPM (versión estándar)		

shod-en_a_tm

SERIE SHO JUNTA MECÁNICA, SEGÚN NORMA EN 12756

Junta mecánica con dimensiones de montaje según norma EN12756 (ex DIN 24960) y norma ISO 3069.





(*) La limpieza de las juntas se debe hacer con líquido limpio y circuito de limpieza externo. El líquido tiene que ser compatible con el liquido bombeado y con una presión de 0,5 bar mayor que la presión de la bomba. (Rp 1/4 conex.).

LISTA DE MATERIALES

POSICIÓN 1 - 2	POSICIÓN 3	POSICIÓN 4 - 5
B : Carbono impreganado en resina	**E** : EPDM	**G** : AISI 316
Q_1 : Carburo de silicio	**V** : FPM	
C : Carbono impregnado en resina especial	**T** : PTFE	
V : Cerámica		

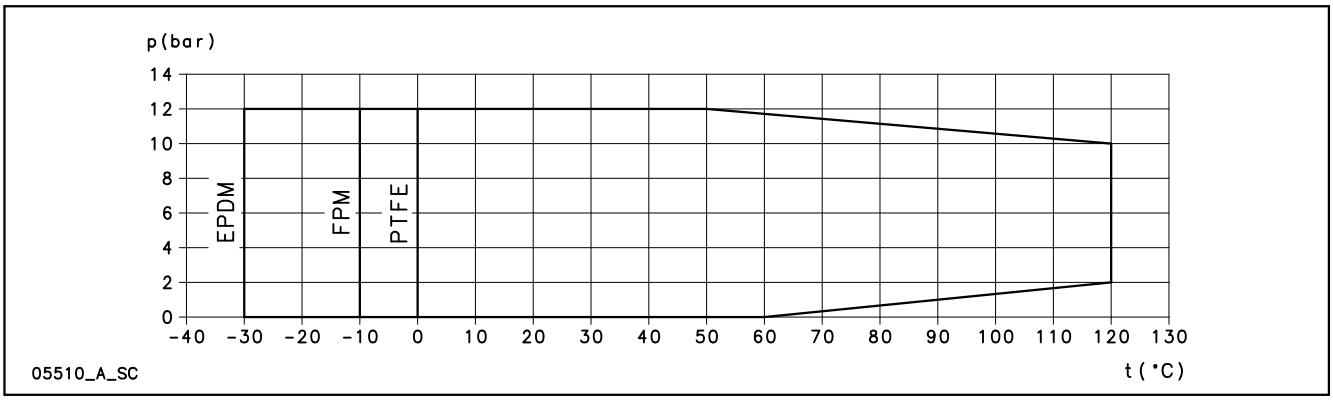
sho-shod_ten-mec-en_a_tm

TIPOS DE JUNTAS

TIPO	POSICIÓN 1 CABEZAS GIRATORIA	2 FIJOS	3 ELASTOMEROS	4 RESORTES	5 OTROS COMPONENTES	TEMPERATURA (°C)
JUNTAS MECÁNICAS ESTÁNDAR						
3K- V B V G G	V	B	V	G	G	-10 +120
5K - Q_1 Q_1 V G G	Q_1	Q_1	V	G	G	-10 +120
OTROS TIPOS DE JUNTAS MECÁNICAS						
3K - V B E G G	V	B	E	G	G	-30 +120
5K - Q_1 B V G G	Q_1	B	V	G	G	-10 +120
5K - Q_1 Q_1 E G G	q_1	Q_1	E	G	G	-30 +120
5K - Q_1 B E G G	Q_1	B	E	G	G	-30 +120
5K - Q_1 C T G G	Q_1	C	T	G	G	0 +120
5K - Q_1 Q_1 T G G	Q_1	Q_1	T	G	G	0 +120

sho-shod_tipi-ten-mec-en_a_tc

LÍMITES DE PRESIÓN Y TEMPERATURA PARA BOMBA COMPLETA (APLICABLES A CUALQUIER JUNTA MECÁNICA ARRIBA MENCIONADA)



MOTORES PARA SERIES SHO

Los motores estándar trifásicos IE2/IE3 suministrados ≥ 0,75 kW cumplen con la Normativa (CE) núm. 640/2009 y IEC 60034-30.

Motores de jaula de ardilla (TEFC), con ventilación externa.
Característicaa electricas según la Norma EN 60034-1.
Clase de aislamiento 155 (F).
Protección IP55.
Tapones de drenaje de condensado en versión estándar.
Referigeración mediante ventilador según Norma EN 60034-6.
Entrada de cable con dimensiones según Norma EN 50262.
Tensión estándar:

- Versión **Trifásica** : 220-240/380-415 V 50 Hz para potencias hasta 3 kW. 380-415/660-690 V 50 Hz para potencias sobre 3 kW. Protección de sobrecarga se suministra por el usuario.

LOWARA
a xylem brand

SERIES SHOE
MOTORES TRIFÁSICOS A 50 Hz, 2 POLOS

P_N	Rendimiento η_N o %																		IE	Año de fabricación
	Δ 220 V Y 380 V			Δ 230 V Y 400 V			Δ 240 V Y 415 V			Δ 380 V Y 660 V			Δ 400 V Y 690 V			Δ 415 V				
kW	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4		
1,1	84,0	84,7	83,4	84,4	84,5	82,5	84,3	84,0	81,4	84,0	84,0	81,4	84,0	84,0	81,4	84,0	84,0	81,4	3	Junio 2011
1,5	85,6	86,5	85,8	85,9	86,4	84,9	86,0	86,0	84,0	85,6	86,0	84,0	85,6	86,0	84,0	85,6	86,0	84,0		
2,2	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	2	
3	85,5	86,8	85,6	86,1	86,8	85,6	86,3	86,8	85,6	85,5	86,8	85,6	85,5	86,8	85,6	85,5	86,8	85,6		
4	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3		
5,5	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6		
7,5	88,6	88,1	88,1	88,6	88,1	88,1	88,6	88,1	88,1	88,6	88,1	88,1	88,6	88,1	88,1	88,6	88,1	88,1		
9,2	89,3	88,8	88,8	89,3	88,8	88,8	89,3	88,8	88,8	89,3	88,8	88,8	89,3	88,8	88,8	89,3	88,8	88,8		
11	90,3	91,1	90,3	90,3	91,1	90,3	90,3	91,1	90,3	90,3	91,1	90,3	90,8	91,1	90,3	91,0	91,1	90,3		

P_N	Fabricante: Lowara srl Unipersonale Reg. No. 341820260 Montecchio Maggiore Vicenza - Italia	IEC SIZE*	Diseño Construcción	N. de Polos	f_N	Datos para 400 V / 50 Hz Tensión				
kW					Hz	cosφ	Is / I_N	T_N Nm	Ts/T_N	Tm/Tn
1,1	SM90RB14/311PE	90R	ESPECIAL	2	50	0,79	8,31	3,63	3,95	3,95
1,5	SM90RB14/315PE	90R				0,80	8,80	4,96	4,31	4,10
2,2	PLM90B14/322	90				0,80	8,63	7,25	3,74	3,71
3	PLM90B14/330	90				0,82	8,39	9,96	3,50	3,32
4	PLM112RB14/340	112R				0,85	9,52	13,1	3,04	4,40
5,5	PLM112B14/355	112				0,87	10,3	18,1	4,43	5,80
7,5	PLM132B14/375	132				0,87	9,21	24,5	3,26	4,55
9,2	PLM132B14/392	132				0,88	9,66	30,3	3,17	4,54
11	PLM132B14/3110	132				0,87	9,72	36,0	3,46	4,56

P_N	Tensión U_N V											n_N	See note.	Condiciones de funcionamiento **		
	Δ			Y			Δ			Y				Altitud sobre nivel del mar (m)	T. amb min/max °C	ATEX
kW	220 V	230 V	240 V	380 V	400 V	415 V	380 V	400 V	415 V	660 V	690 V	min^{-1}				
	I_N (A)															
1,1	4,19	4,14	4,16	2,42	2,39	2,40	2,41	2,38	2,38	1,39	1,37	2870 ÷ 2900				
1,5	5,56	5,49	5,51	3,21	3,17	3,18	3,21	3,18	3,19	1,85	1,84	2870 ÷ 2895				
2,2	8,05	8,04	8,09	4,65	4,64	4,67	4,62	4,61	4,63	2,67	2,66	2885 ÷ 2900				
3	10,8	10,6	10,6	6,23	6,14	6,12	6,18	6,10	6,06	3,57	3,52	2850 ÷ 2885				
4	13,6	13,5	13,5	7,88	7,77	7,79	7,80	7,63	7,65	4,51	4,41	2895 ÷ 2920				
5,5	18,3	18,0	17,9	10,6	10,4	10,3	10,6	10,4	10,5	6,14	6,02	2885 ÷ 2905		≤ 1000	-15 / 40	No
7,5	25,4	24,8	24,4	14,7	14,3	14,1	14,5	14,0	13,9	8,35	8,11	2920 ÷ 2935				
9,2	29,7	28,9	28,3	17,2	16,7	16,4	17,3	16,8	16,6	10,0	9,70	2910 ÷ 2930				
11	36,0	35,1	34,7	20,8	20,3	20,0	20,8	20,3	20,1	12,0	11,7	2910 ÷ 2925				

* R = carcasa reducida respecto a la extensión del eje y la brida.

shoe-ie2-mott-2p50-en_b_te

** Condiciones de funcionamiento para motores exclusivamente. Para la electrobomba consulte el manual del usuario

Nota: Consulte la reglamentación local sobre eliminación selectiva de residuos.

LOWARA
a xylem brand

SERIES SHOS - SHOD
MOTORES TRIFÁSICOS A 50 Hz, 2 POLOS

P_N	Rendimiento η_N %																		IE	A o de fabricación
	Δ 220 V Y 380 V			Δ 230 V Y 400 V			Δ 240 V Y 415 V			Δ 380 V Y 660 V			Δ 400 V Y 690 V			Δ 415 V				
kW	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4		
1,1	84,0	84,7	83,4	84,4	84,5	82,5	84,3	84,0	81,4	84,0	84,0	81,4	84,0	84,0	81,4	84,0	84,0	81,4	3	Junio 2011
1,5	85,6	86,5	85,8	85,9	86,4	84,9	86,0	86,0	84,0	85,6	86,0	84,0	85,6	86,0	84,0	85,6	86,0	84,0		
2,2	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	83,7	2	
3	85,5	86,8	85,6	86,1	86,8	85,6	86,3	86,8	85,6	85,5	86,8	85,6	85,5	86,8	85,6	85,5	86,8	85,6		
4	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3		
5,5	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6		
7,5	88,6	88,1	88,1	88,6	88,1	88,1	88,6	88,1	88,1	88,6	88,1	88,1	88,6	88,1	88,1	88,6	88,1	88,1		
11	89,8	89,8	89,8	89,8	89,8	89,8	89,8	89,8	89,8	89,8	89,8	89,8	89,8	89,8	89,8	89,8	89,8	89,8		

P_N	Fabricante Lowara srl Unipersonale Reg. No. 341820260 Montecchio Maggiore Vicenza - Italia Modelo		D seño	N. de Polos	f_N	Datos para 400 V / 50 Hz				
kW					Hz	cosφ	Is / I_N	T_N Nm	Ts/T_N	Tm/Tn
1,1	SM80B5/311PE	80	B5	2	50	0,79	8,31	3,63	3,95	3,95
1,5	SM90RB5/315PE	90R				0,80	8,80	4,96	4,31	4,10
2,2	PLM90B5/322	90				0,80	8,63	7,25	3,74	3,71
3	PLM100RB5/330	100R				0,82	8,39	9,96	3,50	3,32
4	PLM112RB5/340	112R				0,85	9,52	13,1	3,04	4,40
5,5	PLM132RB5/355	132R				0,87	10,3	18,1	4,43	5,80
7,5	PLM132B5/375	132				0,87	9,21	24,5	3,26	4,55
11	PLM160B35/3110	160	B35			0,88	8,14	35,6	2,22	4,00

P_N	Tensión $_N$ V											n_N	See note.	Condiciones de funcionamiento **		
	Δ			Y			Δ			Y				Altitud sobre el nivel del mar(m)	T. amb min/max °C	ATEX
	220 V	230 V	240 V	380 V	400 V	415 V	380 V	400 V	415 V	660 V	690 V					
kW	I_N (A)											min^{-1}				
1,1	4,19	4,14	4,16	2,42	2,39	2,40	2,41	2,38	2,38	1,39	1,37	2870 ÷ 2900				
1,5	5,56	5,49	5,51	3,21	3,17	3,18	3,21	3,18	3,19	1,85	1,84	2870 ÷ 2895				
2,2	8,05	8,04	8,09	4,65	4,64	4,67	4,62	4,61	4,63	2,67	2,66	2885 ÷ 2900				
3	10,8	10,6	10,6	6,23	6,14	6,12	6,18	6,10	6,06	3,57	3,52	2850 ÷ 2885				
4	13,6	13,5	13,5	7,88	7,77	7,79	7,80	7,63	7,65	4,51	4,41	2895 ÷ 2920				
5,5	18,3	18,0	17,9	10,6	10,4	10,3	10,6	10,4	10,5	6,14	6,02	2885 ÷ 2905				
7,5	25,4	24,8	24,4	14,7	14,3	14,1	14,5	14,0	13,9	8,35	8,11	2920 ÷ 2935				
11	35,5	34,3	33,4	20,5	19,8	19,3	20,6	19,9	19,5	11,9	11,5	2940 ÷ 2950				
														≤ 1000	-15 / 40	No

shosshod-ie2-mott-2p50-en_b_te

* R = carcasa reducida respecto a la extensión del eje y la brida.

** Condiciones de funcionamiento para motores exclusivamente. Para la electrobomba consulte el manual del usuario

Nota: Consulte la reglamentación local sobre eliminación selectiva de residuos.

LOWARA
a xylem brand

SERIES SHOE4 - SHOS4 - SHOD4
MOTORES TRIFÁSICOS A 50 Hz, 4 POLOS

P_N	Eficiencia η_N %																		IE	Año de fabricación
	Δ 220 V Y 380 V			Δ 230 V Y 400 V			Δ 240 V Y 415 V			Δ 380 V Y 660 V			Δ 400 V Y 690 V			Δ 415 V				
kW	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4		
0,37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Junio 2011
0,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0,75	80,4	81,3	79,8	81,1	81,4	79,1	81,4	81,2	78,4	80,4	81,2	78,4	80,4	81,2	78,4	80,4	81,2	78,4	2	
1,1	81,4	81,4	81,1	81,4	81,4	81,1	81,4	81,4	81,1	81,4	81,4	81,1	81,4	81,4	81,1	81,4	81,4	81,1		
1,5	83,1	83,1	82,0	83,1	83,1	82,0	83,1	83,1	82,0	83,1	83,1	82,0	83,1	83,1	82,0	83,1	83,1	82,0		
0,37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0,75	80,4	81,3	79,8	81,1	81,4	79,1	81,4	81,2	78,4	80,4	81,2	78,4	80,4	81,2	78,4	80,4	81,2	78,4	2	
1,1	81,4	81,4	81,1	81,4	81,4	81,1	81,4	81,4	81,1	81,4	81,4	81,1	81,4	81,4	81,1	81,4	81,4	81,1		
1,5	83,1	83,1	82,0	83,1	83,1	82,0	83,1	83,1	82,0	83,1	83,1	82,0	83,1	83,1	82,0	83,1	83,1	82,0		

P_N	Fabricante: Lowara srl Unipersonale, Reg. No. 341820260, Montecchio Maggiore Vicenza - Italia. Modelo		TAMAÑO IEC*	Diseño Construcc.	N. de Polos	f_N	Datos para 400 V / 50 Hz Tensión				
kW						Hz	cosφ	Is / I_N	T_N Nm	Ts/T_N	Tm/Tn
0,37	SM471B5/304	SHOE4	71	B5	4	50	0,60	3,39	2,57	3,40	2,47
0,55	SM490RB14S/305		90R	ESPECIAL			0,67	3,95	3,77	2,45	2,38
0,75	LLM490RB14S/307		90				0,75	5,78	5,03	2,77	3,31
1,1	PLM490B5S/311		90				0,72	6,34	7,27	2,80	3,43
1,5	PLM490B5S/315		90				0,67	6,79	9,88	3,33	3,67
0,37	SM480B5/304	SHOS-SHOD	80	B5			0,60	3,39	2,57	3,40	2,47
0,55	SM480B5/305		80				0,67	3,95	3,77	2,45	2,38
0,75	LLM480B5/307		90				0,75	5,78	5,03	2,77	3,31
1,1	PLM490B5/311		90				0,72	6,34	7,27	2,80	3,43
1,5	PLM490B5/315		90				0,67	6,79	9,88	3,33	3,67

P_N	Tensión U_N V											n_N	ver nota	Altitud sobre nivel del mar(m)	T. amb min/max °C	ATEX
	Δ			Y			Δ			Y						
	220 V	230 V	240 V	380 V	400 V	415 V	380 V	400 V	415 V	660 V	690 V					
kW	I_N (A)											min^{-1}				
0,37	2,46	2,53	2,62	1,42	1,46	1,51	-	-	-	-	-	1355 ÷ 1380				
0,55	2,98	3,03	3,1	1,72	1,75	1,79	-	-	-	-	-	1380 ÷ 1400				
0,75	3,08	3,03	3,01	1,78	1,75	1,74	1,78	1,75	1,74	1,03	1,01	1410 ÷ 1430				
1,1	4,64	4,61	4,61	2,68	2,66	2,66	2,66	2,64	2,64	1,54	1,53	1435 ÷ 1445				
1,5	6,50	6,51	6,62	3,75	3,76	3,82	3,74	3,75	3,80	2,16	2,16	1440 ÷ 1450				
0,37	2,46	2,53	2,62	1,42	1,46	1,51	-	-	-	-	-	1355 ÷ 1380				
0,55	2,98	3,03	3,1	1,72	1,75	1,79	-	-	-	-	-	1380 ÷ 1400				
0,75	3,08	3,03	3,01	1,78	1,75	1,74	1,78	1,75	1,74	1,03	1,01	1410 ÷ 1430				
1,1	4,64	4,61	4,61	2,68	2,66	2,66	2,66	2,64	2,64	1,54	1,53	1435 ÷ 1445				
1,5	6,50	6,51	6,62	3,75	3,76	3,82	3,74	3,75	3,80	2,16	2,16	1440 ÷ 1450				
														≤ 1000	-15 / 40	No

shoe4-ie2-mott-4p50-en_a_te

* R = carcasa reducida respecto a la extensión del eje y la brida. .

** Condiciones de funcionamiento para motores exclusivamente. Para la electrobomba consulte el manual del usuario .

Nota: Consulte la reglamentación local sobre eliminación selectiva de residuos

NIVEL DE RUIDO DEL MOTOR

Las tablas muestran los valores de ruido (Lp) medidos a 1 metro de distancia en campo libre para la curva A según (Normativa ISO 1680).
Los niveles de ruido se han medido con motores a 50 Hz sin carga con una tolerancia de 3 dB (A).

SHOE 50 Hz 2-POLOS RUIDO DEL MOTOR

POTENCIA	TIPO MOTOR TAMAÑO	NIVEL RUIDO LpA
kW	IEC*	dB
1,1	90R	<70
1,5	90R	<70
2,2	90R	<70
3	90	<70
4	112R	<70
5,5	112	<70
7,5	132	71
9,2	132	73
11	132	73

SHOS-SHOD 50 Hz 2-POLOS RUIDOS DEL MOTOR

POTENCIA	TIPO MOTOR TAMAÑO	NIVEL RUIDO LpA
kW	IEC*	dB
1,1	80	<70
1,5	90R	<70
2,2	90R	<70
3	100R	<70
4	112R	<70
5,5	132R	<70
7,5	132	71
11	160	71

SHOE4 50 Hz 4-POLOS RUIDO DEL MOTOR

POTENCIA	TIPO MOTOR TAMAÑO	NIVEL RUIDO LpA
kW	IEC*	dB
0,37	71	<70
0,55	90R	<70
0,75	90R	< 70
1,1	90	<70
1,5	90	<70

SHOS4-SHOD4 50 Hz 4-POLOS RUIDO DEL MOTOR

POTENCIA	TIPO MOTOR TAMAÑO	NIVEL RUIDO LpA
kW	IEC	dB
0,37	80	<70
0,55	80	<70
0,75	80	< 70
1,1	90	<70
1,5	90	<70

* R = carcasa reducida respecto a la extensión del eje y la brida.

sho_mott-en_b_tr

TENSIONES DISPONIBLES MOTORES PARA SERIES SHO

P_N kW	TRES FASES - DOS POLOS																
	50 Hz								60 Hz							50/60 Hz	
	3 x 220-230-240/380-400-415	3 x 380-400-415/660-690	3 x 200-208/346-360	3 x 255-265/440-460	3 x 290-300/500-525	3 x 440-460/-	3 x 500-525/-	3 x 220-230/380-400	3 x 255-265-277/440-460-480	3 x 380-400/660-690	3 x 440-460-480/-	3 x 110-115/190-200	3 x 200-208/346-360	3 x 330-346/575-600	3 x 575/-	3 x 230/400 50 Hz 3 x 265/460 60 Hz	3 x 400/690 50 Hz 3 x 460/- 60 Hz
1,1	s	o	o	o	o	o	o	s	o	o	o	o	o	o	o	o	o
1,5	s	o	o	o	o	o	o	s	o	o	o	o	o	o	o	o	o
2,2	s	o	o	o	o	o	o	s	o	o	o	o	o	o	o	o	o
3	s	o	o	o	o	o	o	s	o	o	o	o	o	o	o	o	o
4	o	s	o	o	o	o	o	s	o	o	o	o	o	o	o	o	o
5,5	o	s	o	o	o	o	o	s	o	o	o	o	o	o	o	o	o
7,5	o	s	o	o	o	o	o	s	o	o	o	o	o	o	o	o	o
9,2	o	s	o	o	o	o	o	s	o	o	o	o	o	o	o	o	o
11	o	s	o	o	o	o	o	s	o	o	o	o	o	o	o	o	o

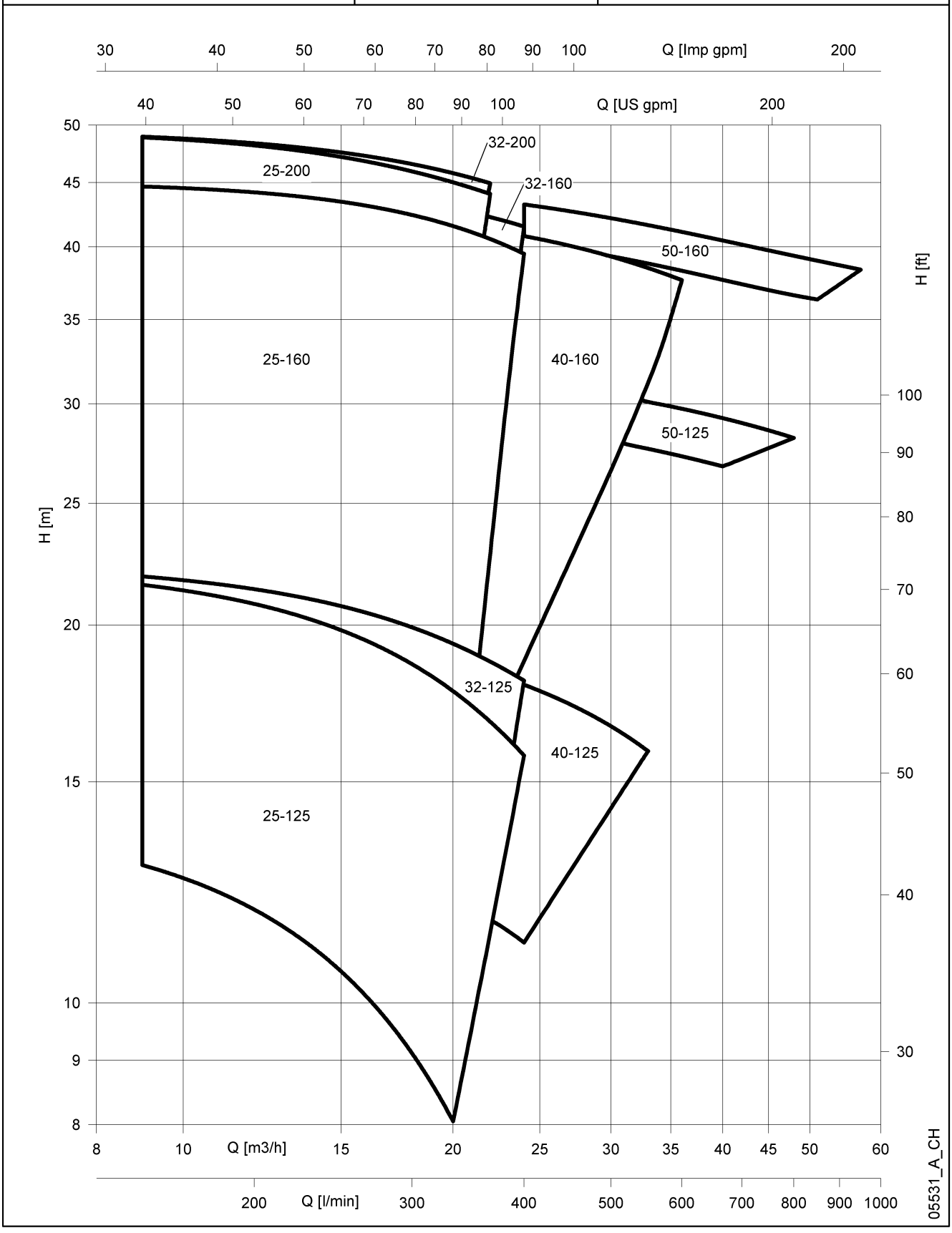
s = Voltaje estándar o = Voltaje opcional - = No disponible

sho-volt-lowa-en_a_te

LOWARA
a xylem brand

SERIES SHOE - SHOS - SHOD
RANGO FUNCIONAMIENTO HIDRAÚLICO A 50 Hz, 2 POLOS

SHOE-SHOS-SHOD	~ 2900 [rpm]	ISO 9906 - Annex A



Las prestaciones tiene validez para los liquidos con densidad ƒÏ = 1.0 Kg/dm3 y una viscosidad cinematica ƒÉ = 1 mm2/seg.

LOWARA
a xylem brand

SERIES SHOE - SHOS - SHOD
TABLA DE CARACTERÍSTICAS HIDRAÚLICAS A 50 Hz, 2 POLOS

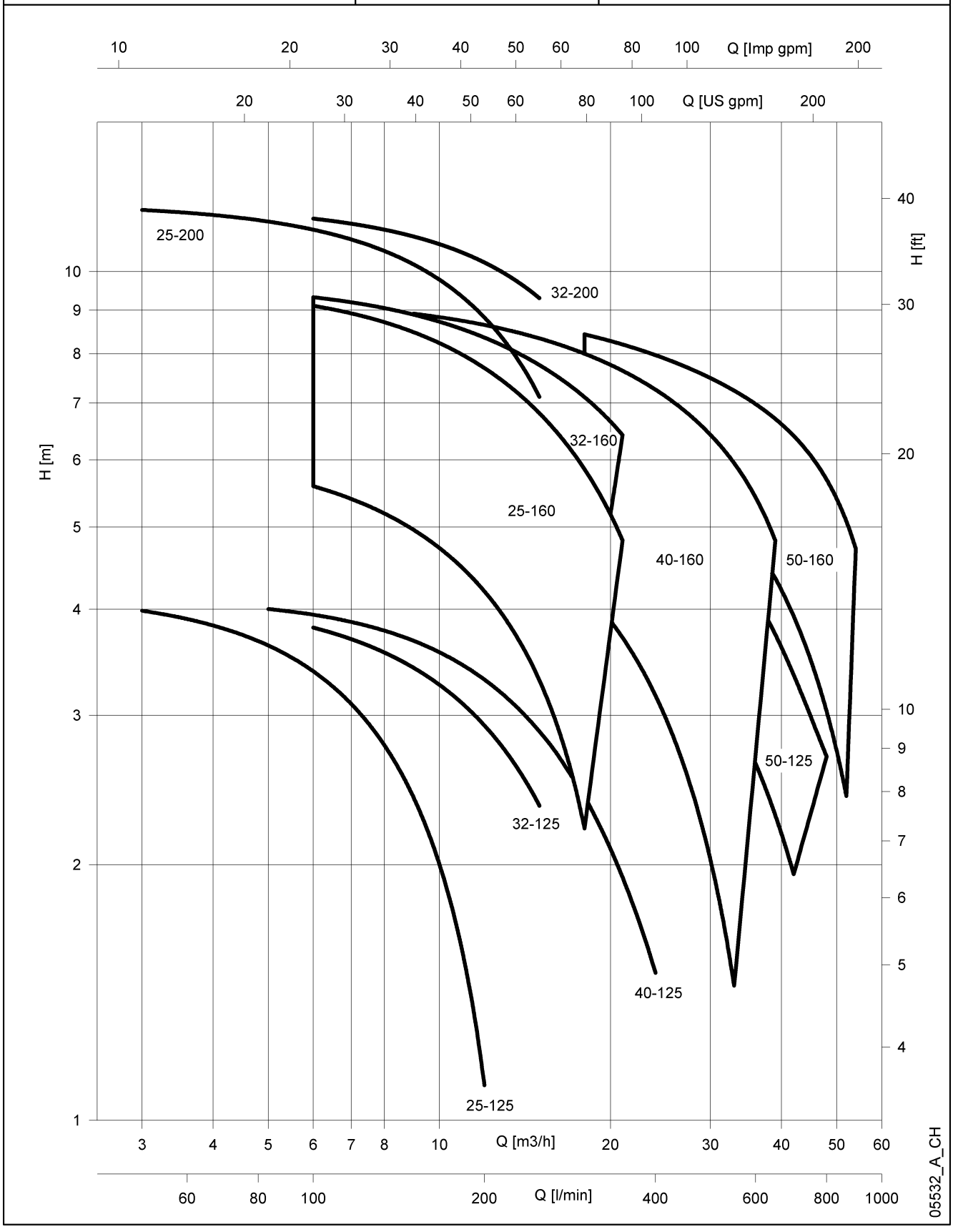
TIPO BOMBA	POTENCIA NOMINAL		Q = CAUDAL																	Paso sólidos hasta (mm)
	kW	HP	l/min 0	150	200	250	300	333	350	367	383	400	500	550	567	600	667	800	950	
			m^3/h 0	9	12	15	18	20	21	22	23	24	30	33	34	36	40	48	57	
			H = ALTURA TOTAL METROS COLUMNA AGUA																	
SHO.. 25-125/11	1,1	1,5	14,1	12,9	11,9	10,6	9,1	8,0												22
SHO.. 25-125/15	1,5	2	17,6	16,6	15,7	14,6	13,4	12,4	11,9	11,4										22
SHO.. 25-125/22	2,2	3	22,4	21,5	20,8	19,8	18,6	17,7	17,2	16,8	16,3	15,7								22
SHO.. 25-160/30	3	4	29,3	28,3	27,4	26,2	24,9	23,9	23,4	22,9										22
SHO.. 25-160/40	4	5,5	36,7	36,2	35,5	34,4	33,2	32,2	31,7	31,2	30,6									22
SHO.. 25-160/55	5,5	7,5	44,8	44,7	44,2	43,5	42,4	41,6	41,1	40,6	40,1	39,5								22
SHO.. 25-200/30	3	4	32,6	31,4	30,4	29,2	27,6	26,5												20
SHO.. 25-200/40	4	5,5	40,7	40,0	39,2	38,1	36,8	35,8	35,2											20
SHO.. 25-200/55	5,5	7,5	49,3	48,9	48,2	47,2	45,9	45,0	44,6	44,1										20
SHO.. 32-125/11	1,1	1,5	14,0	13,2	12,4	11,5	10,4	9,6												22
SHO.. 32-125/15	1,5	2	17,6	16,7	16,1	15,4	14,4	13,7	13,4	13,0										22
SHO.. 32-125/22	2,2	3	22,7	21,9	21,4	20,7	19,9	19,3	19,0	18,7	18,4	18,1								22
SHO.. 32-160/30	3	4	29,3	28,6	27,9	27,1	26,1	25,4	25,0	24,6										22
SHO.. 32-160/40	4	5,5	36,8	36,4	36,0	35,3	34,4	33,7	33,3	32,9	32,5									22
SHO.. 32-160/55	5,5	7,5	44,7	44,7	44,5	44,0	43,4	42,9	42,6	42,2	41,9	41,5								22
SHO.. 32-200/30	3	4	32,6	31,4	30,6	29,5	28,1	27,0												20
SHO.. 32-200/40	4	5,5	40,9	40,3	39,5	38,6	37,4	36,5	36,1											20
SHO.. 32-200/55	5,5	7,5	49,5	49,0	48,4	47,6	46,6	45,8	45,4	45,0										20
SHO.. 40-125/15	1,5	2	14,0		13,5	13,1	12,5	12,1	11,9	11,7	11,4	11,2								30
SHO.. 40-125/22	2,2	3	18,6		17,8	17,3	16,8	16,4	16,2	16,0	15,9	15,7	14,3							30
SHO.. 40-125/30	3	4	20,9		19,9	19,5	19,0	18,7	18,5	18,3	18,1	17,9	16,6	15,9						30
SHO.. 40-160/40	4	5,5	31,3		30,7	30,2	29,5	29,1	28,8	28,6	28,3	28,1	26,6							30
SHO.. 40-160/55	5,5	7,5	38,7		38,3	37,9	37,4	36,9	36,7	36,4	36,1	35,9	34,1	33,2	33,0					30
SHO.. 40-160/75	7,5	10	42,9		42,8	42,4	42,0	41,6	41,4	41,2	41,0	40,8	39,3	38,5	38,2	37,6				30
SHO.. 50-125/55	5,5	7,5	29,7				29,3	29,1	29,0	28,9	28,8	28,7	28,0	27,6	27,5	27,2	26,7			40
SHO.. 50-125/75	7,5	10	32,0				31,7	31,6	31,5	31,4	31,3	31,2	30,5	30,1	30,0	29,7	29,2	28,2		40
SHO.. 50-160/92	9,2	12,5	41,9									40,4	39,3	38,8	38,6	38,3	37,7	36,6		30
SHO.. 50-160/110	11	15	45,1									43,2	42,2	41,6	41,5	41,1	40,5	39,4	38,4	30

Performances according to ISO standards 9906 - Annex A.

sho_2p50-en_c_th

SERIES SHOE4 - SHOS4 - SHOD4
RANGO FUNCIONAMIENTO HIDRAÚLICO A 50 Hz, 4 POLOS

SHOE4-SHOS4-SHOD4	~ 1450 [rpm]	ISO 9906 - Annex A



Las prestaciones tienen validez para los líquidos con densidad ρ = 1.0 Kg/dm³ y una viscosidad cinematica ν = 1 mm²/seg.

LOWARA
a xylem brand

SERIES SHOE4 - SHOS4 - SHOD4
TABLA DE CARACTERISTICAS HIDRAÚLICAS A 50 Hz, 4 POLOS

TIPO BOMBA	POTENCIA NOMINAL		Q = CAUDAL																	Paso sólidos hasta (mm)
	kW	HP	l/min 0	50	100	150	200	250	300	350	400	500	550	600	650	700	800	867	900	
			m^3/h 0	3	6	9	12	15	18	21	24	30	33	36	39	42	48	52	54	
			H = ALTURA TOTAL METROS COLUMNA AGUA																	
SHO..4 25-125/0	0,37	0,5	4,2	4,0	3,4	2,4	1,1													22
SHO..4 25-160/03	0,37	0,5	6,1		5,6	5,0	4,2	3,3	2,2											22
SHO..4 25-160/05	0,55	0,75	7,8		7,3	6,7	6,0	5,1	4,1											22
SHO..4 25-160/07	0,75	1	9,5		9,1	8,5	7,7	6,8	5,9	4,8										22
SHO..4 25-200/07	0,75	1	12,0	11,8	11,2	10,2	8,8	7,1												20
SHO..4 32-125/03	0,37	0,5	4,2		3,8	3,4	2,9	2,3												22
SHO..4 32-160/03	0,37	0,5	6,2		5,7	5,2	4,7	4,0	3,3											22
SHO..4 32-160/05	0,55	0,75	7,8		7,5	7,0	6,5	6,0	5,3											22
SHO..4 32-160/07	0,75	1	9,5		9,3	8,9	8,4	7,8	7,1	6,4										22
SHO..4 32-200/07	0,75	1	12,0		11,5	11,0	10,2	9,3												20
SHO..4 40-125/03	0,37	0,5	3,7			3,3	3,0	2,6	2,2	1,8	1,4									30
SHO..4 40-160/05	0,55	0,75	5,9			5,4	5,1	4,7	4,2	3,7	3,2	2,0	1,4							30
SHO..4 40-160/07	0,75	1	7,5			7,0	6,7	6,3	6,0	5,5	5,1	4,0	3,4	2,8						30
SHO..4 40-160/11	1,1	1,5	9,3			8,9	8,7	8,3	8,0	7,6	7,3	6,4	5,9	5,4	4,8					30
SHO..4 50-125/07	0,75	1	5,4					4,9	4,7	4,4	4,0	3,3	3,0	2,6	2,3	1,9				40
SHO..4 50-125/11	1,1	1,5	6,5					6,2	6,1	5,8	5,6	4,9	4,5	4,1	3,7	3,3	2,7			40
SHO..4 50-160/11	1,1	1,5	7,4					6,9	6,7	6,4	6,1	5,5	5,1	4,8	4,4	3,9	3,0	2,4		40
SHO..4 50-160/15	1,5	2	9,2					8,6	8,4	8,2	8,0	7,5	7,2	7,0	6,7	6,4	5,7	5,1	4,7	40

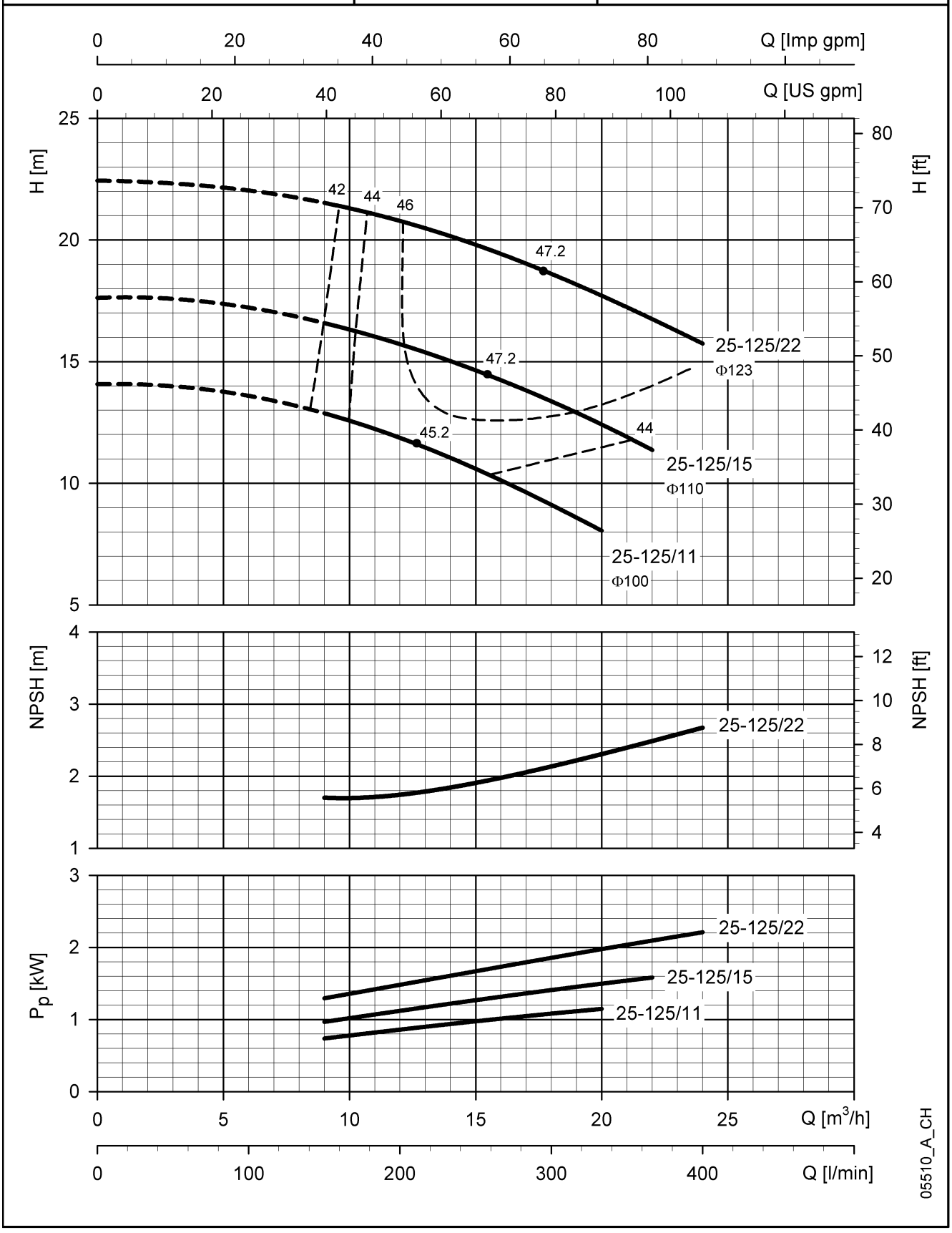
Performances according to ISO standards 9906 - Annex A.

sho_4p50-en_c_th

LOWARA
a xylem brand

SERIES SHOE - SHOS - SHOD
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO A 50 Hz, 2 POLOS

SHOE-SHOS-SHOD 25-125	~ 2900 [rpm]	ISO 9906 - Annex A

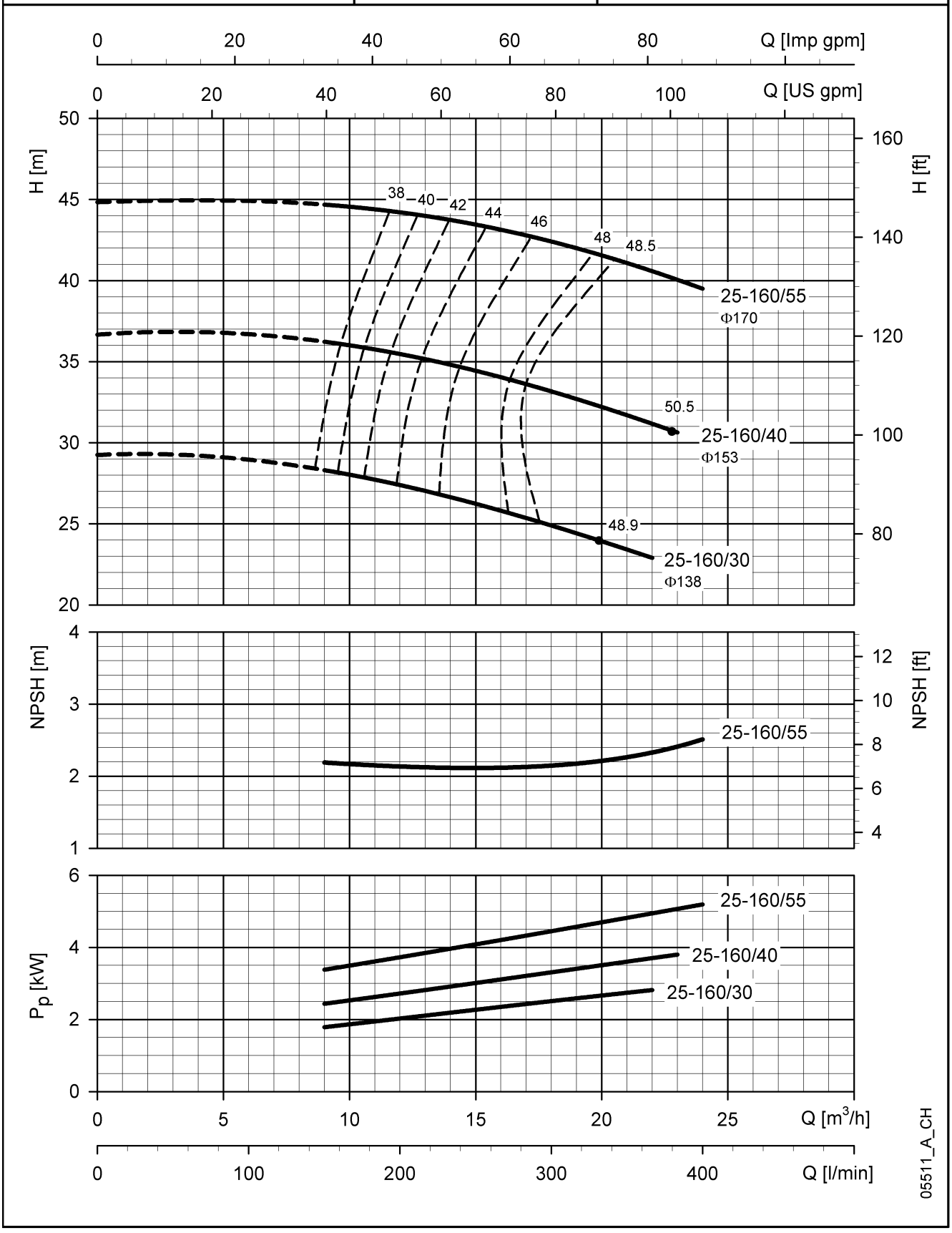


Los valores de NPSH son valores de laboratorio: para un uso práctico se aconseja aumentar estos valores por 0,5 m.
Las prestaciones tienen validez para los líquidos con densidad ρ = 1.0 Kg/dm³ y una viscosidad cinematica ν = 1 mm²/seg.

LOWARA
a xylem brand

SERIES SHOE - SHOS - SHOD
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO A 50 Hz, 2 POLOS

SHOE-SHOS-SHOD 25-160	~ 2900 [rpm]	ISO 9906 - Annex A

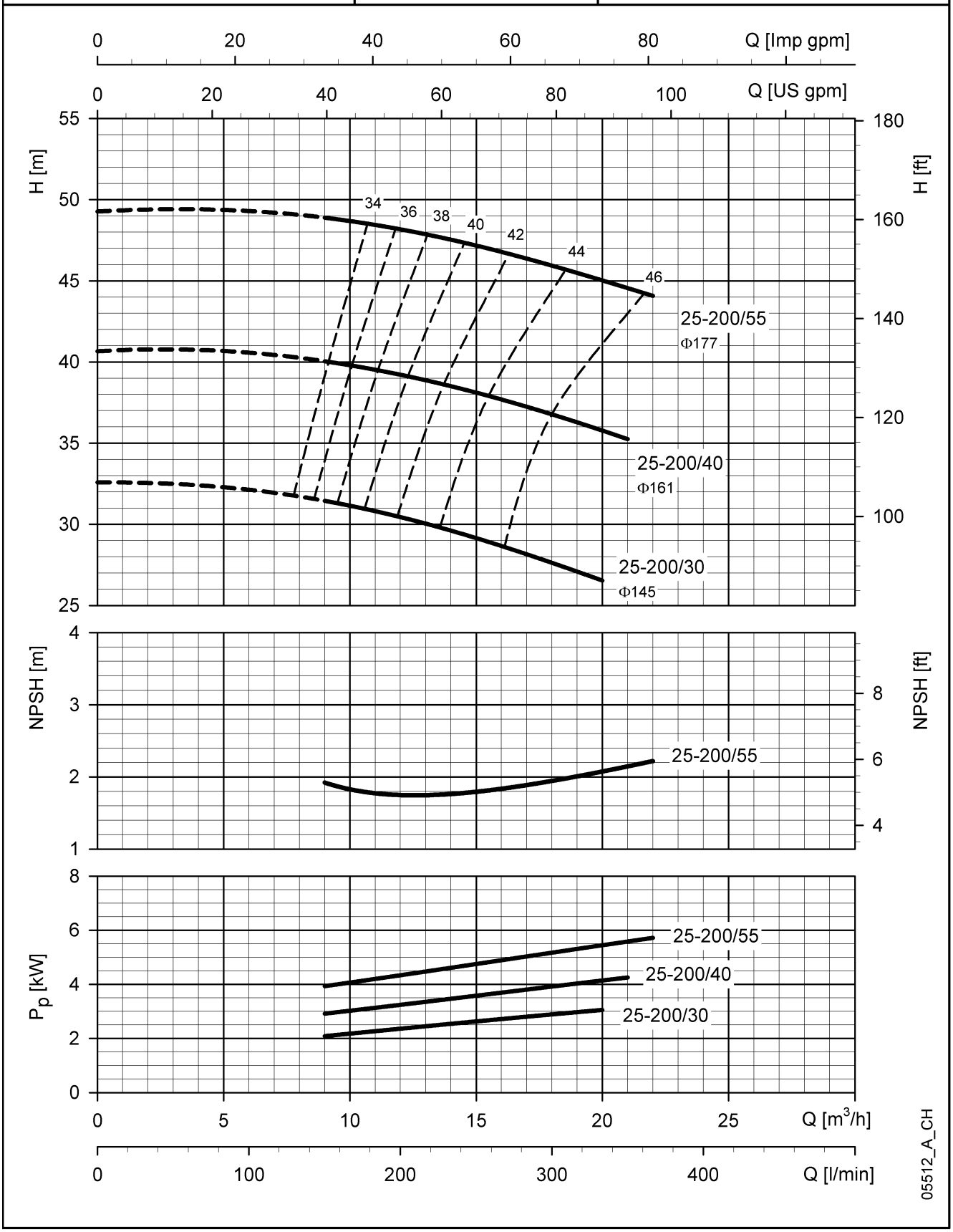


Los valores de NPSH son valores de laboratorio: para un uso práctico se aconseja aumentar estos valores por 0,5 m.
Las prestaciones tienen validez para los líquidos con densidad ρ = 1.0 Kg/dm³ y una viscosidad cinematica ν = 1 mm²/seg.

LOWARA
a xylem brand

SERIES SHOE - SHOS - SHOD
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO A 50 Hz, 2 POLOS

SHOE-SHOS-SHOD 25-200	~ 2900 [rpm]	ISO 9906 - Annex A

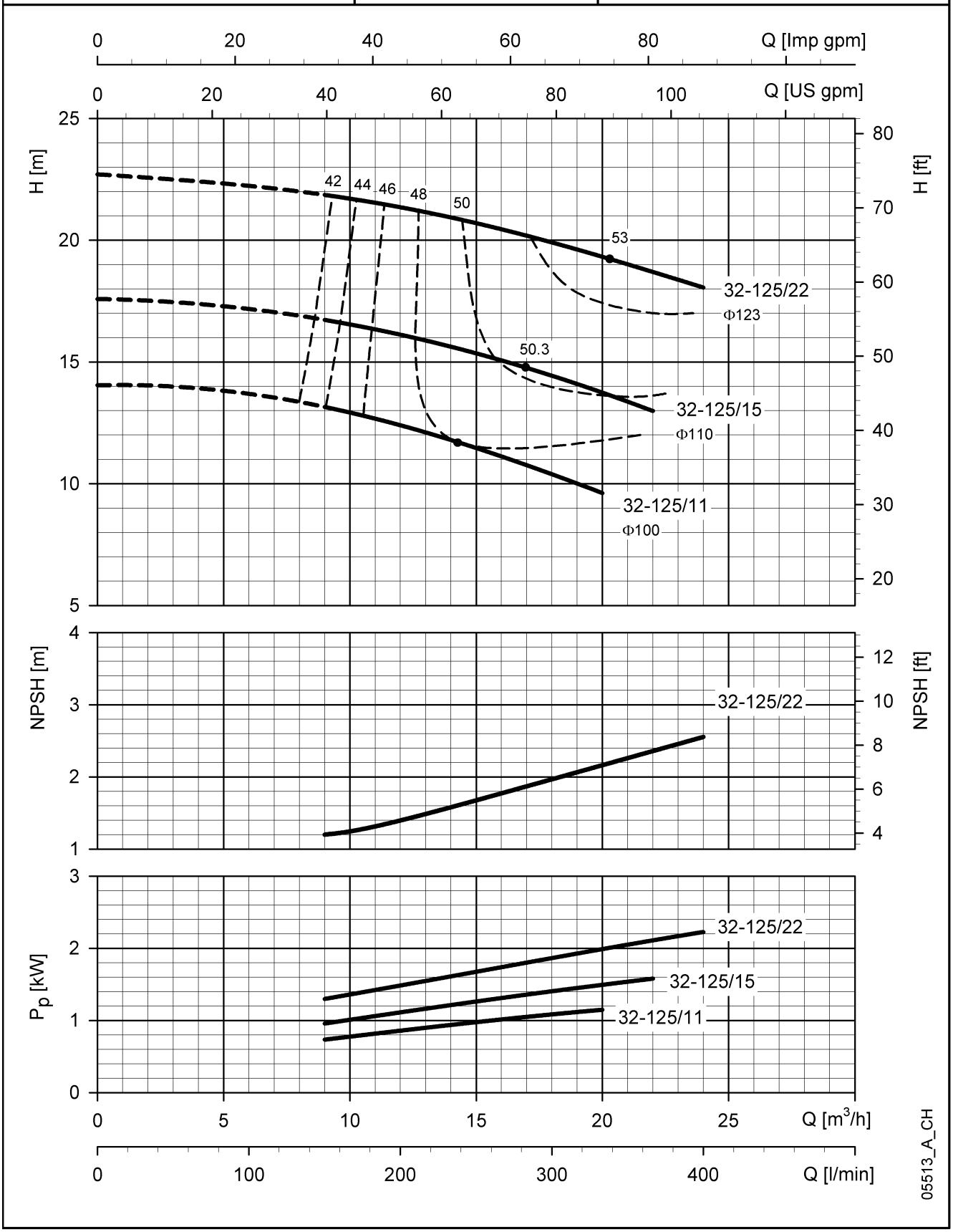


Los valores de NPSH son valores de laboratorio: para un uso práctico se aconseja aumentar estos valores por 0,5 m.
Las prestaciones tienen validez para los líquidos con densidad ρ = 1.0 Kg/dm³ y una viscosidad cinematica ν = 1 mm²/seg.

LOWARA
a xylem brand

SERIES SHOE - SHOS - SHOD
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO A 50 Hz, 2 POLOS

SHOE-SHOS-SHOD 32-125	~ 2900 [rpm]	ISO 9906 - Annex A

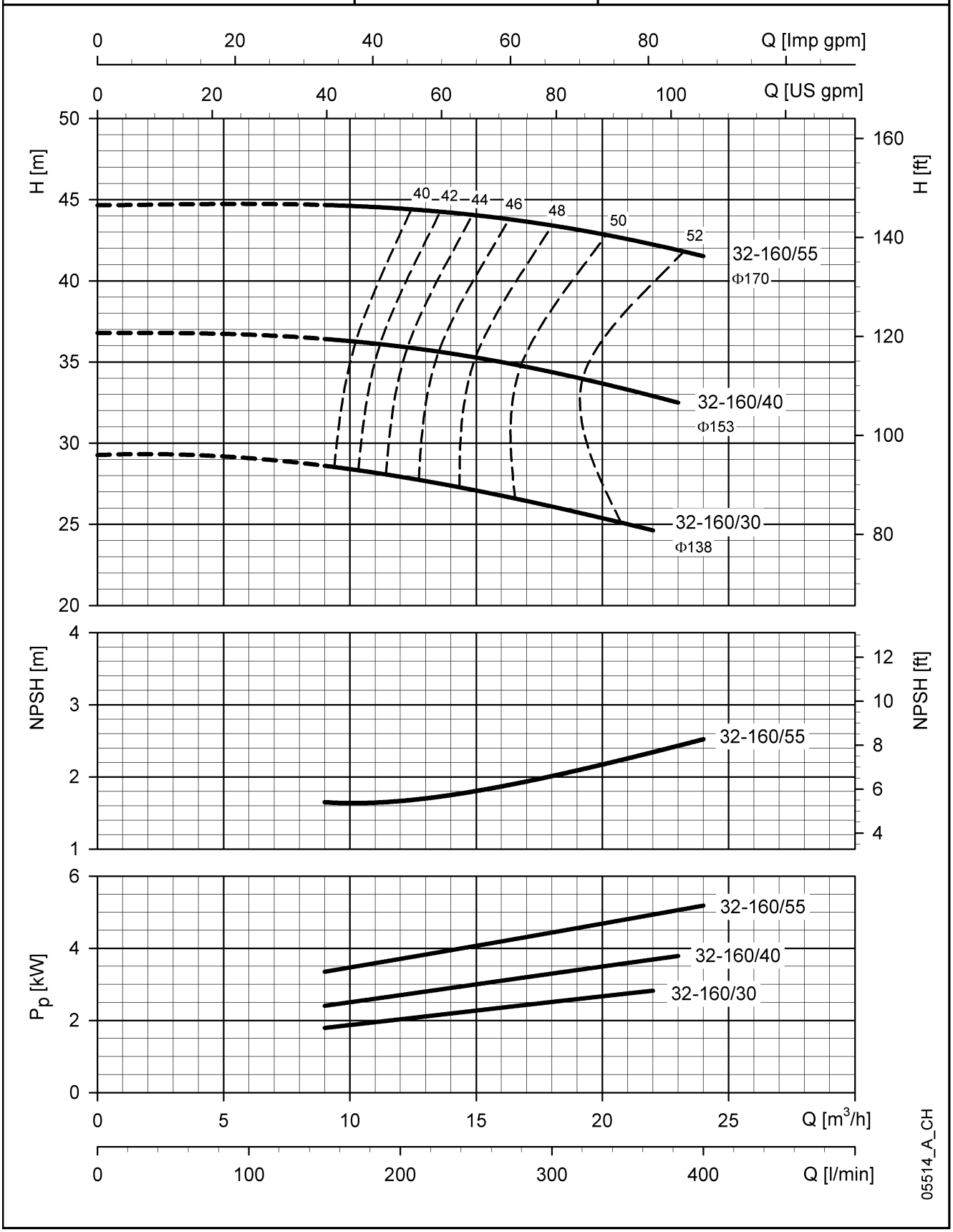


Los valores de NPSH son valores de laboratorio: para un uso práctico se aconseja aumentar estos valores por 0,5 m.
Las prestaciones tienen validez para los líquidos con densidad ρ = 1.0 Kg/dm³ y una viscosidad cinematica ν = 1 mm²/seg.

LOWARA
a xylem brand

SERIES SHOE - SHOS - SHOD
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO A 50 Hz, 2 POLOS

SHOE-SHOS-SHOD 32-160	~ 2900 [rpm]	ISO 9906 - Annex A

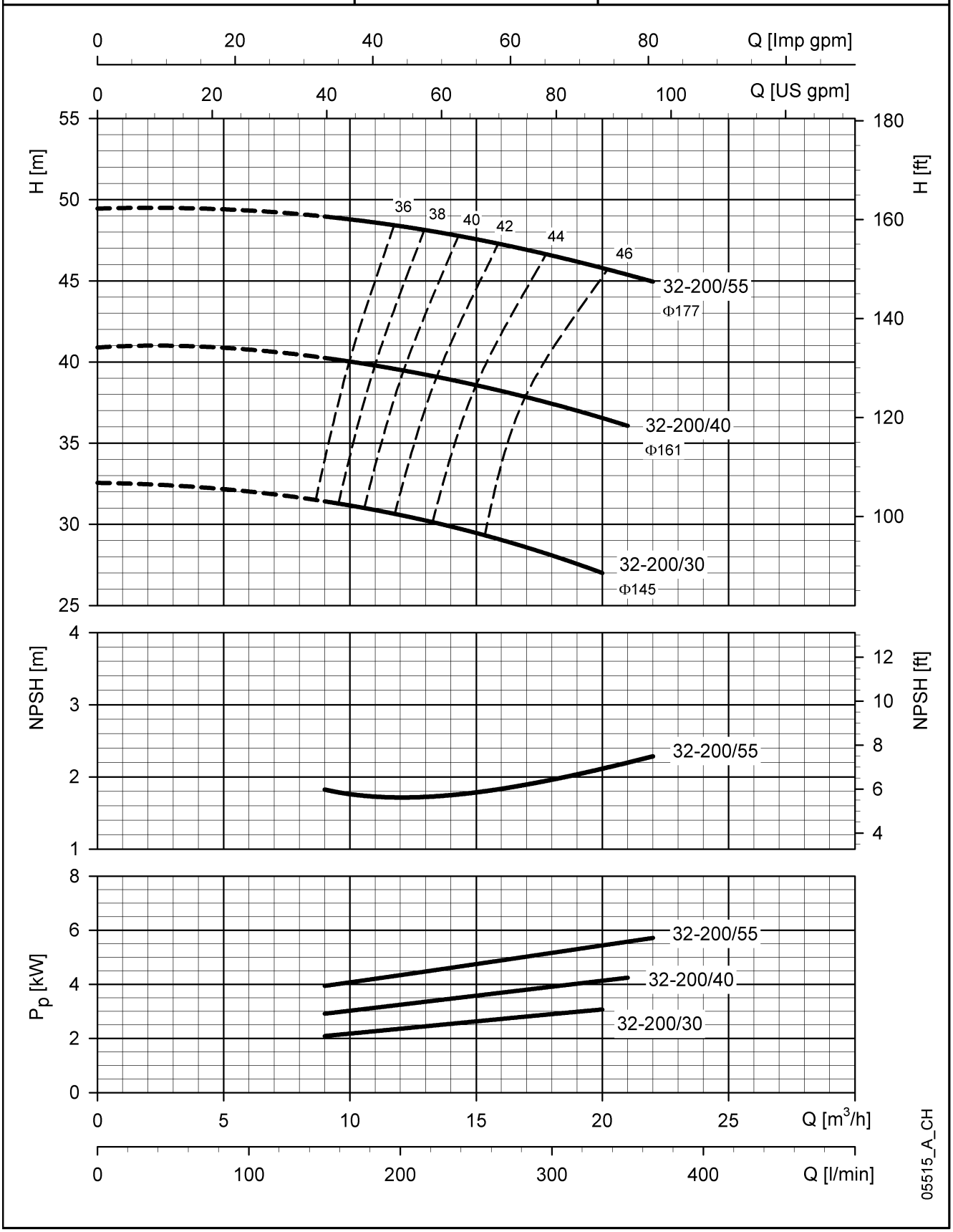


Los valores de NPSH son valores de laboratorio: para un uso práctico se aconseja aumentar estos valores por 0,5 m.
Las prestaciones tienen validez para los líquidos con densidad ρ = 1.0 Kg/dm³ y una viscosidad cinematica ν = 1 mm²/seg.

LOWARA
a xylem brand

SERIES SHOE - SHOS - SHOD
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO A 50 Hz, 2 POLOS

SHOE-SHOS-SHOD 32-200	~ 2900 [rpm]	ISO 9906 - Annex A

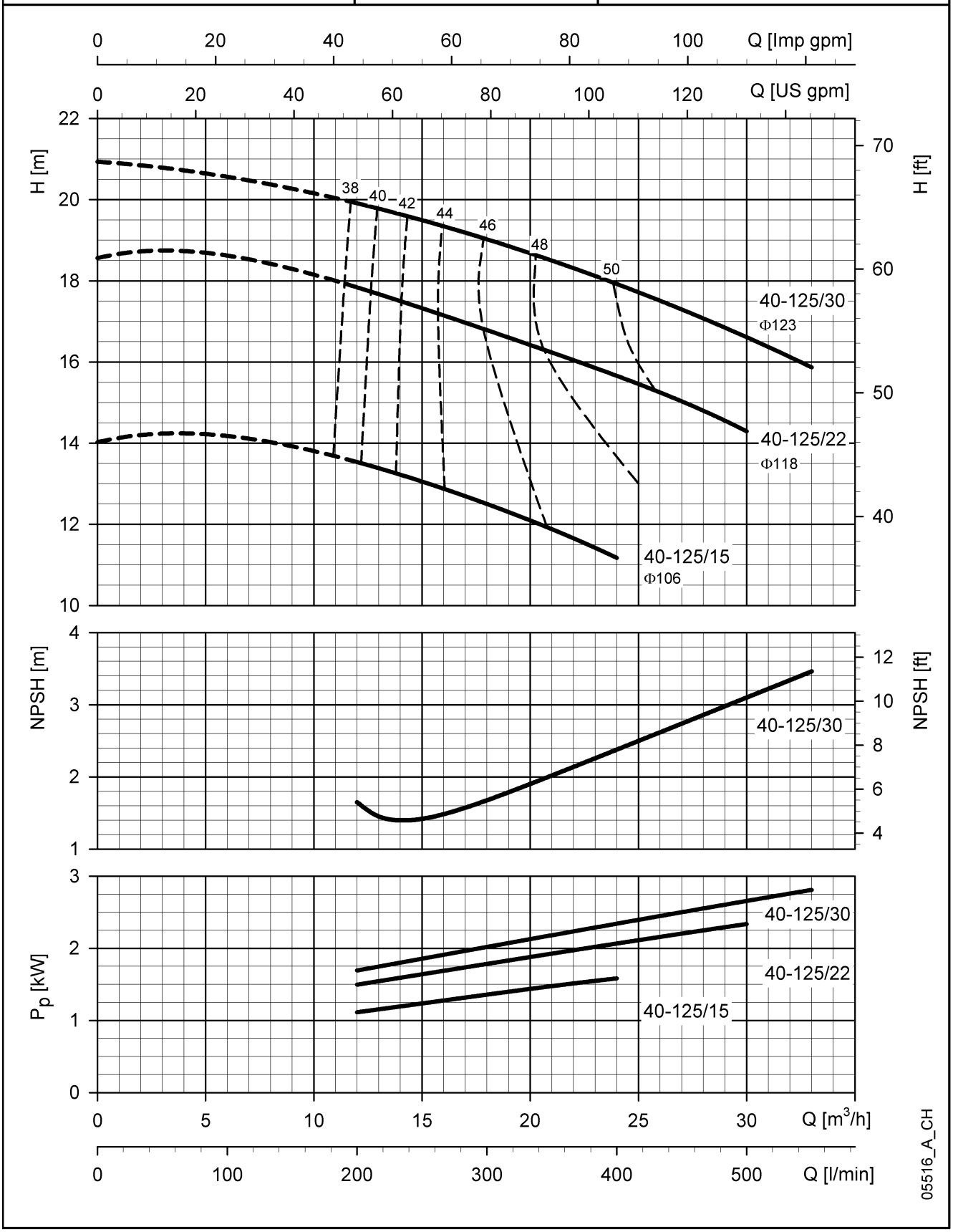


TLos valores de NPSH son valores de laboratorio: para un uso práctico se aconseja aumentar estos valores por 0,5 m.
Las prestaciones tienen validez para los líquidos con densidad ρ = 1.0 Kg/dm³ y una viscosidad cinematica ν = 1 mm²/seg.

LOWARA
a xylem brand

SERIES SHOE - SHOS - SHOD
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO A 50 Hz, 2 POLOS

SHOE-SHOS-SHOD 40-125	~ 2900 [rpm]	ISO 9906 - Annex A

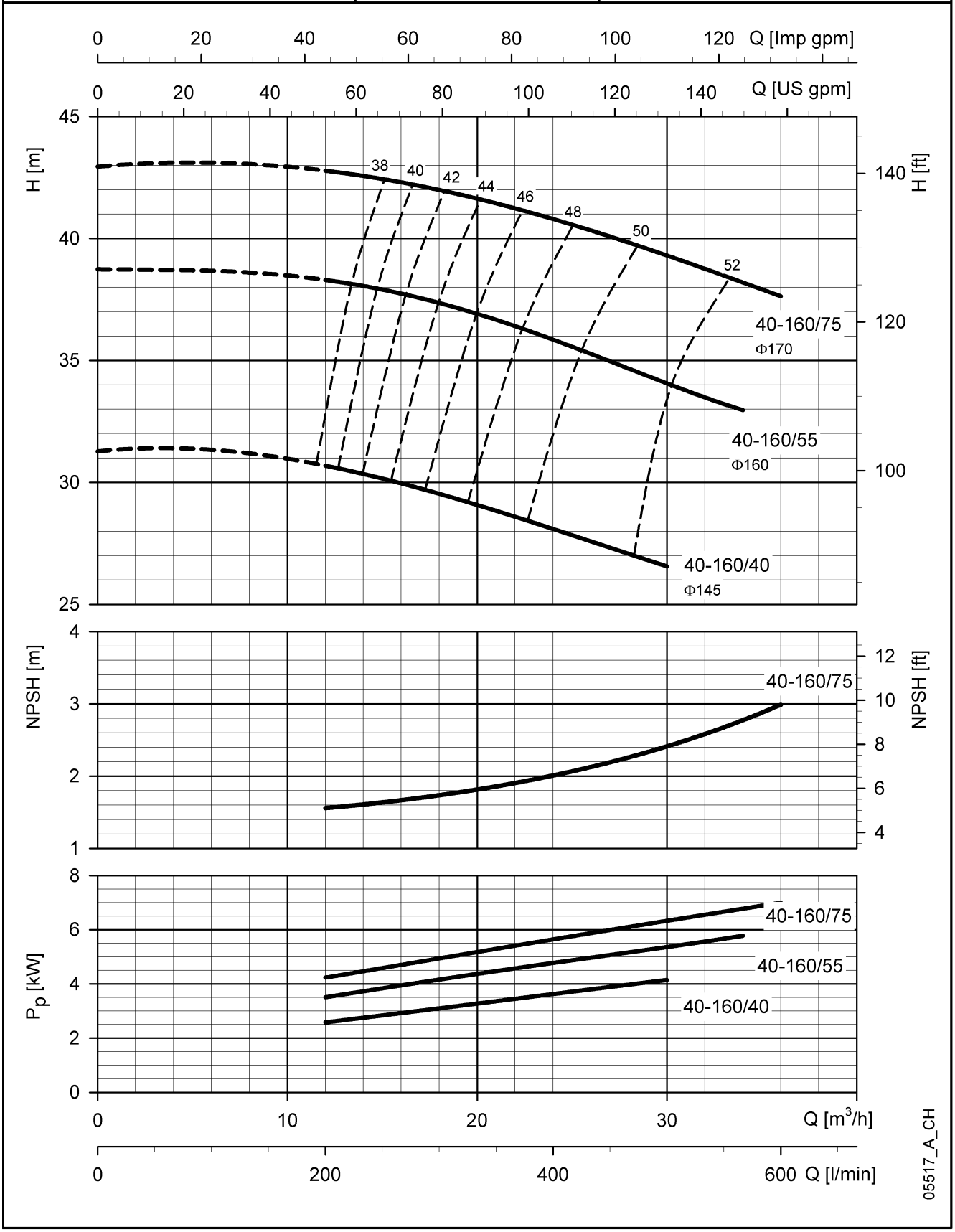


Los valores de NPSH son valores de laboratorio: para un uso práctico se aconseja aumentar estos valores por 0,5 m.
Las prestaciones tienen validez para los líquidos con densidad ρ = 1.0 Kg/dm³ y una viscosidad cinematica ν = 1 mm²/seg.

LOWARA
a xylem brand

SERIES SHOE - SHOS - SHOD
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO A 50 Hz, 2 POLOS

SHOE-SHOS-SHOD 40-160	~ 2900 [rpm]	ISO 9906 - Annex A

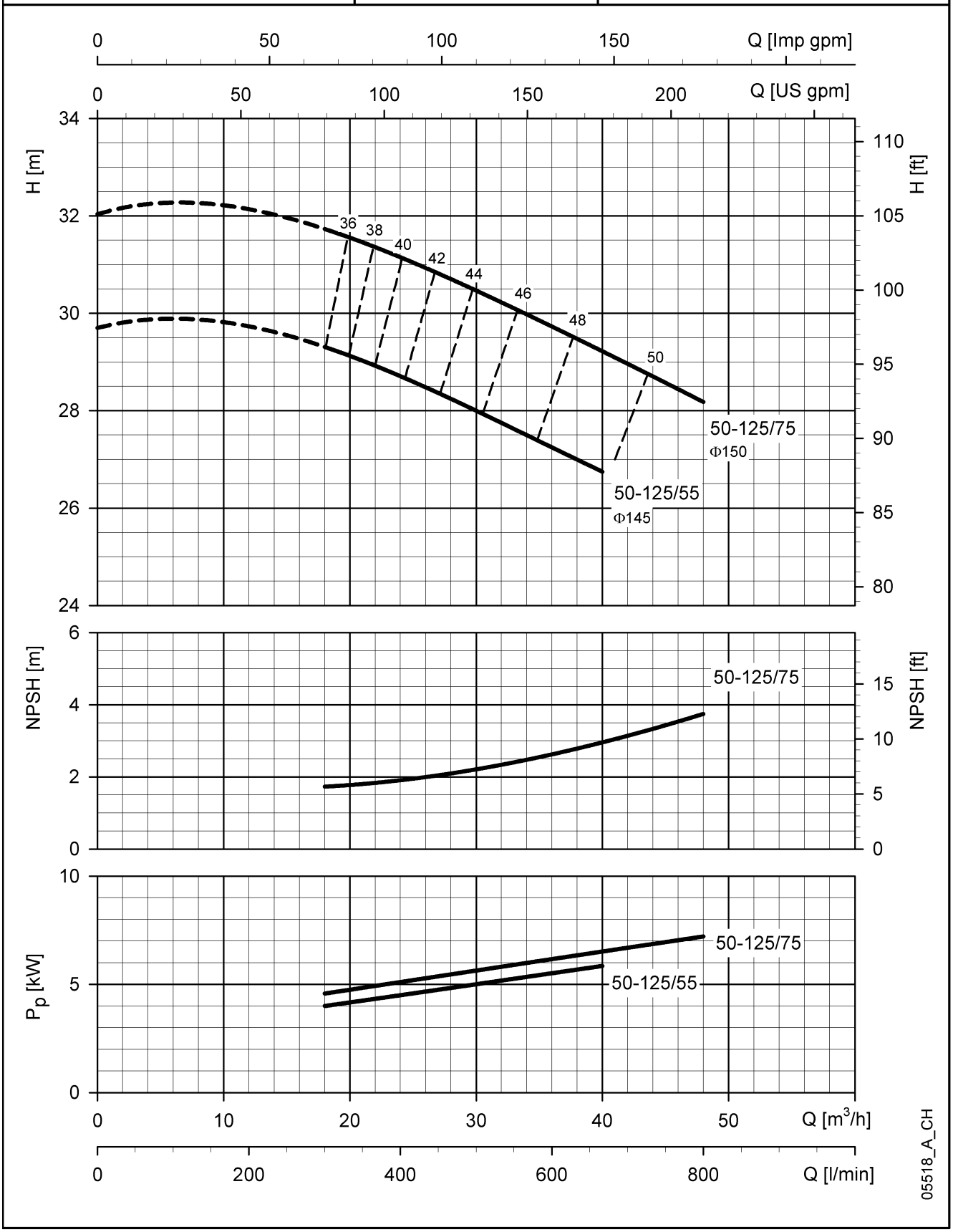


TLos valores de NPSH son valores de laboratorio: para un uso práctico se aconseja aumentar estos valores por 0,5 m.
Las prestaciones tienen validez para los líquidos con densidad ρ = 1.0 Kg/dm³ y una viscosidad cinematica ν = 1 mm²/seg.

LOWARA
a xylem brand

SERIES SHOE - SHOS - SHOD
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO A 50 Hz, 2 POLOS

SHOE-SHOS-SHOD 50-125	~ 2900 [rpm]	ISO 9906 - Annex A

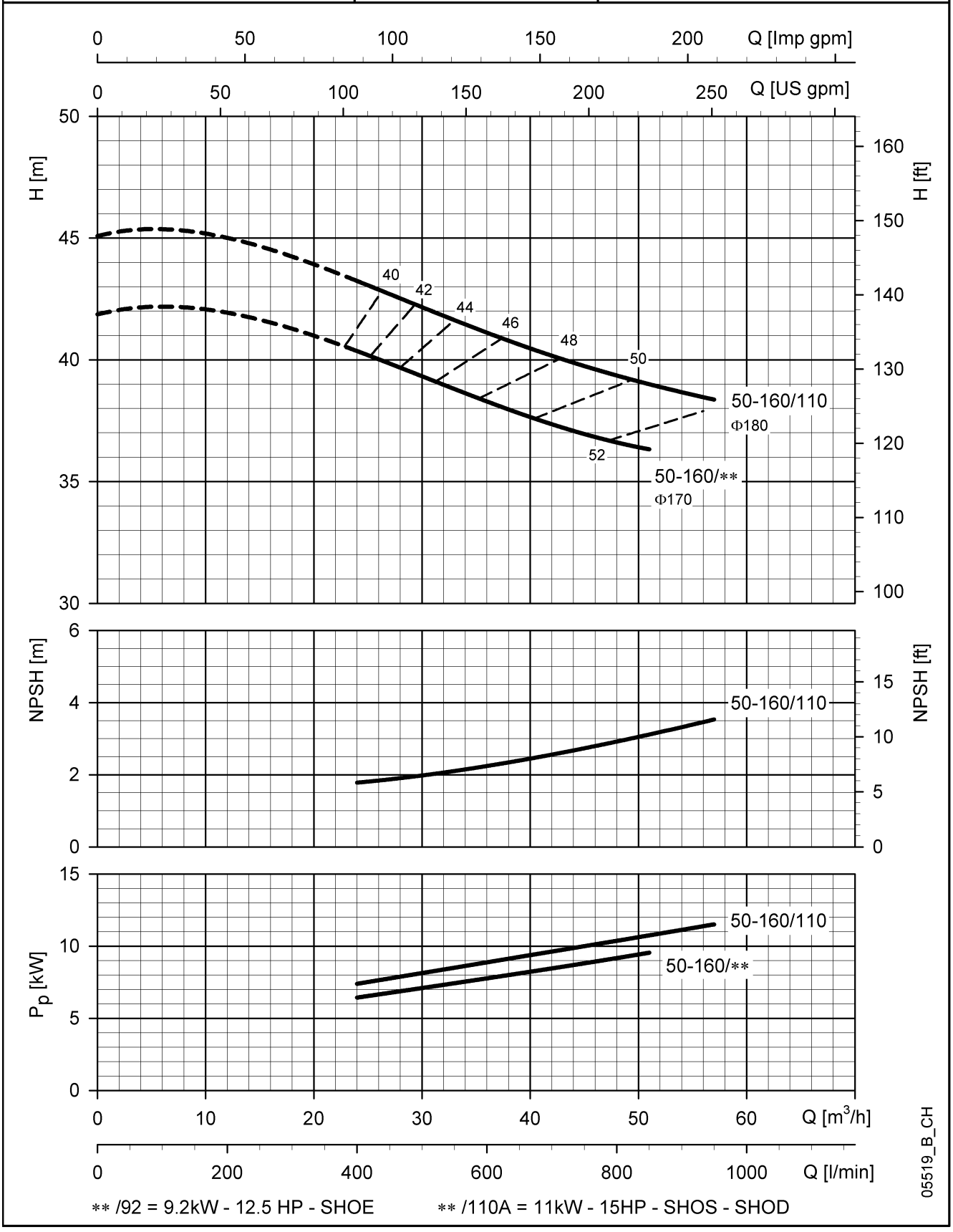


Los valores de NPSH son valores de laboratorio: para un uso práctico se aconseja aumentar estos valores por 0,5 m.
Las prestaciones tienen validez para los líquidos con densidad ρ = 1.0 Kg/dm³ y una viscosidad cinematica ν = 1 mm²/seg.

LOWARA
a xylem brand

SERIES SHOE - SHOS - SHOD
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO A 50 Hz, 2 POLOS

SHOE-SHOS-SHOD 50-160	~ 2900 [rpm]	ISO 9906 - Annex A

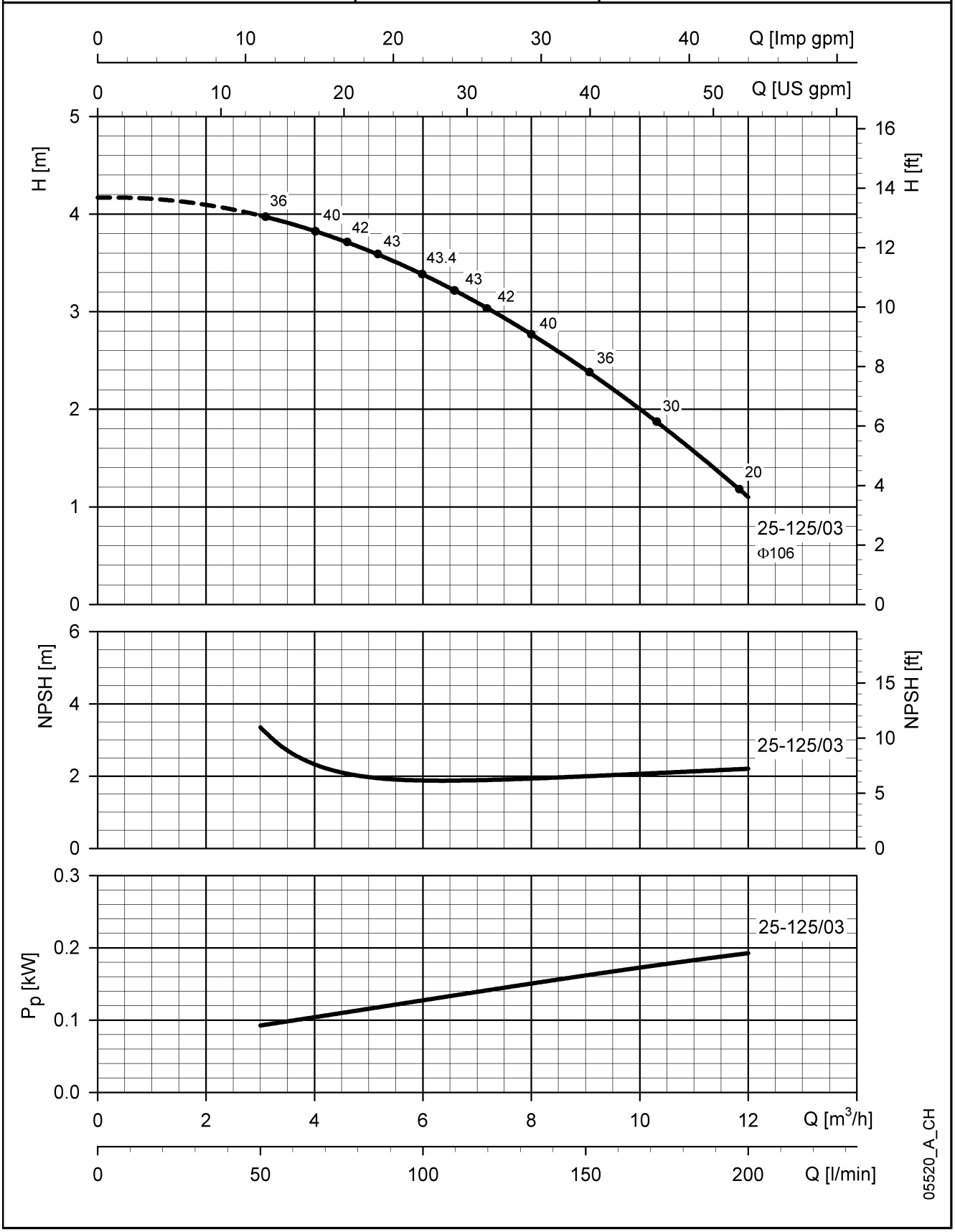


Los valores de NPSH son valores de laboratorio: para un uso práctico se aconseja aumentar estos valores por 0,5 m.
Las prestaciones tienen validez para los líquidos con densidad ρ = 1.0 Kg/dm³ y una viscosidad cinematica ν = 1 mm²/seg.

LOWARA
a xylem brand

SERIES SHOE4 - SHOS4 - SHOD4
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO A 50 Hz, 4 POLOS

SHOE4-SHOS4-SHOD4 25-125	~ 1450 [rpm]	ISO 9906 - Annex A

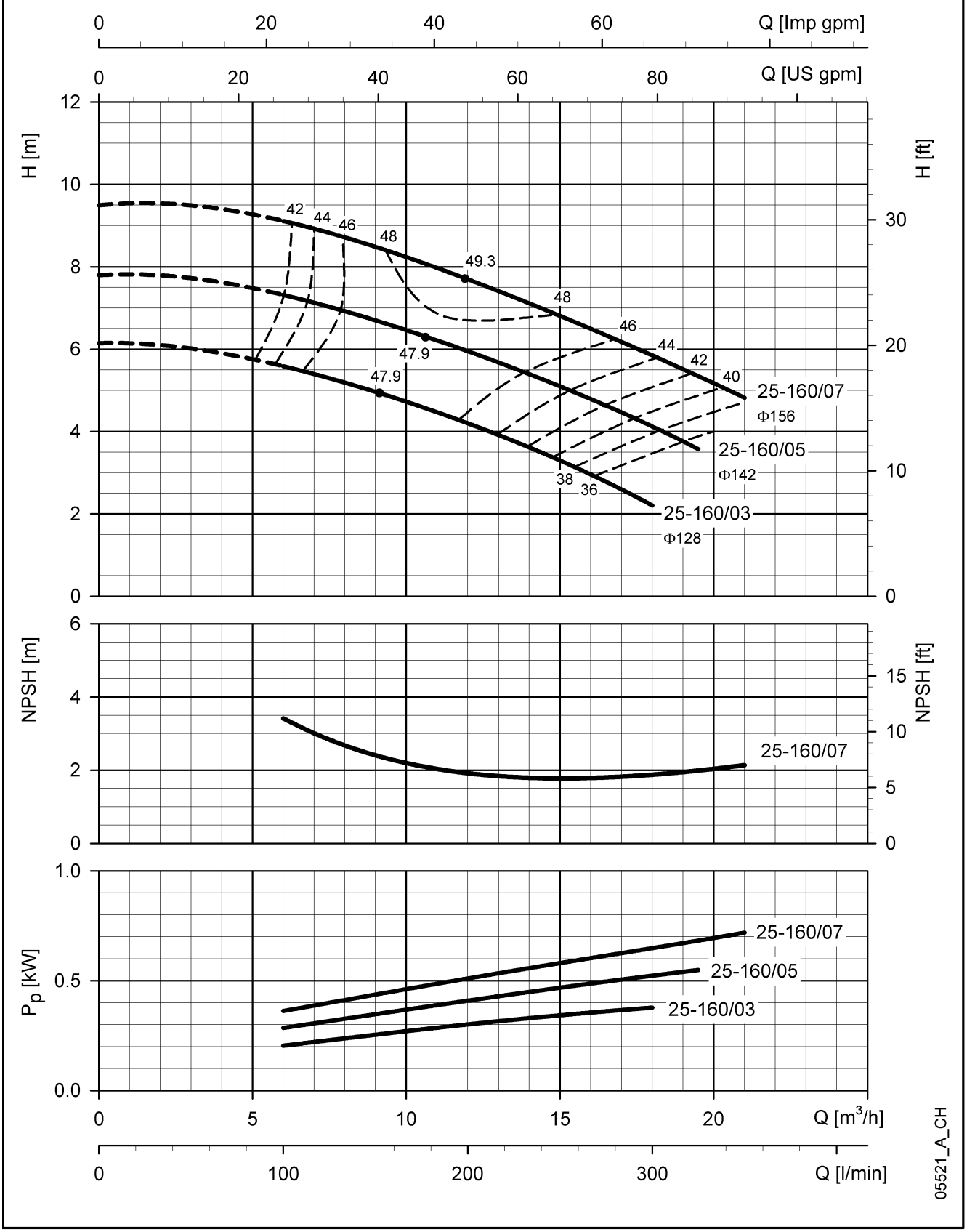


Los valores de NPSH son valores de laboratorio: para un uso práctico se aconseja aumentar estos valores por 0,5 m.
Las prestaciones tienen validez para los líquidos con densidad ρ = 1.0 Kg/dm³ y una viscosidad cinematica ν = 1 mm²/seg.

LOWARA
a xylem brand

SERIES SHOE4 - SHOS4 - SHOD4
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO A 50 Hz, 4 POLOS

SHOE4-SHOS-SHOD4 25-160	~ 1450 [rpm]	ISO 9906 - Annex A

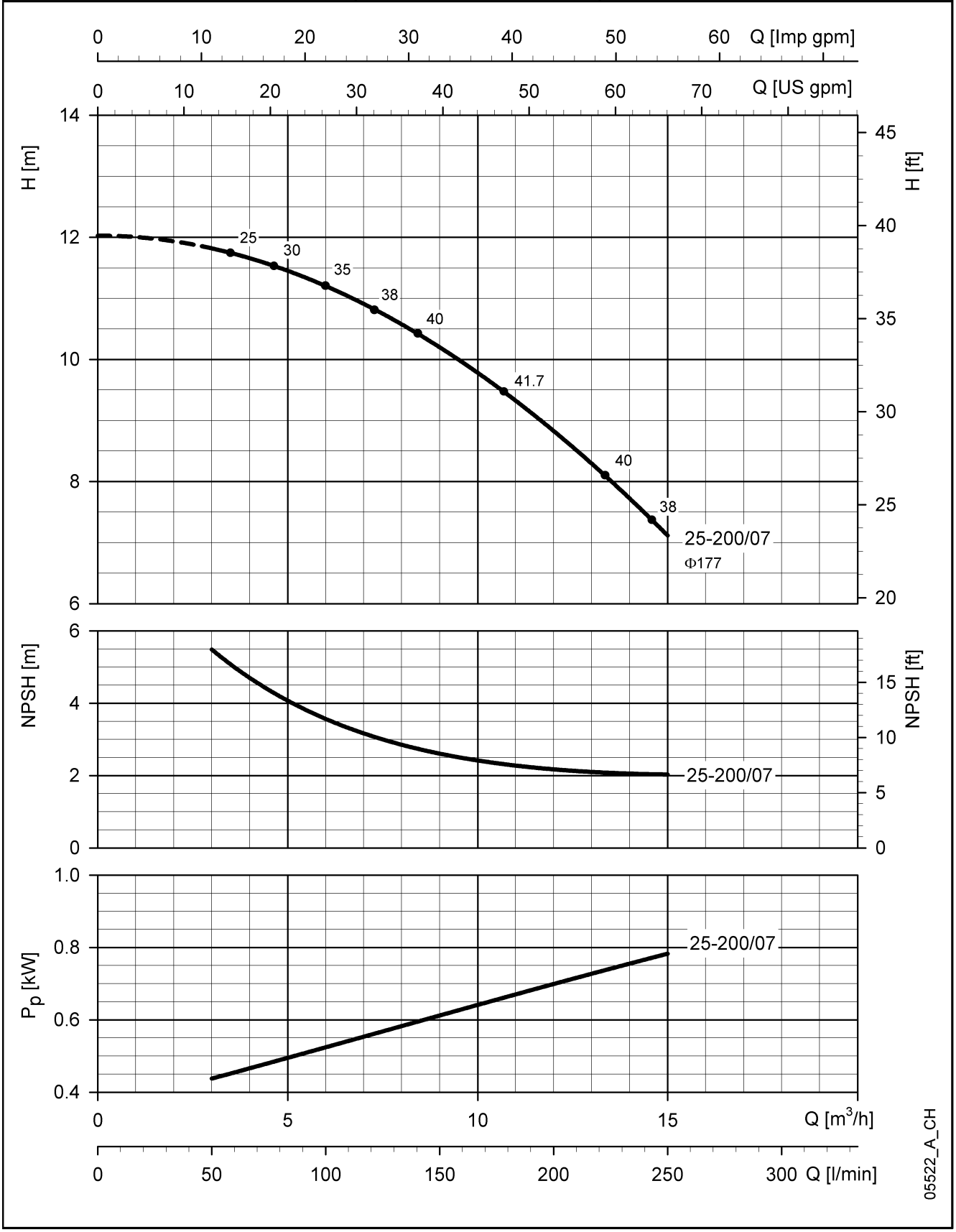


Los valores de NPSH son valores de laboratorio: para un uso práctico se aconseja aumentar estos valores por 0,5 m.
Las prestaciones tienen validez para los líquidos con densidad ρ = 1.0 Kg/dm³ y una viscosidad cinematica ν = 1 mm²/seg.

LOWARA
a xylem brand

SERIES SHOE4 - SHOS4 - SHOD4
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO A 50 Hz, 4 POLOS

SHOE4-SHOS4-SHOD4 25-200	~ 1450 [rpm]	ISO 9906 - Annex A

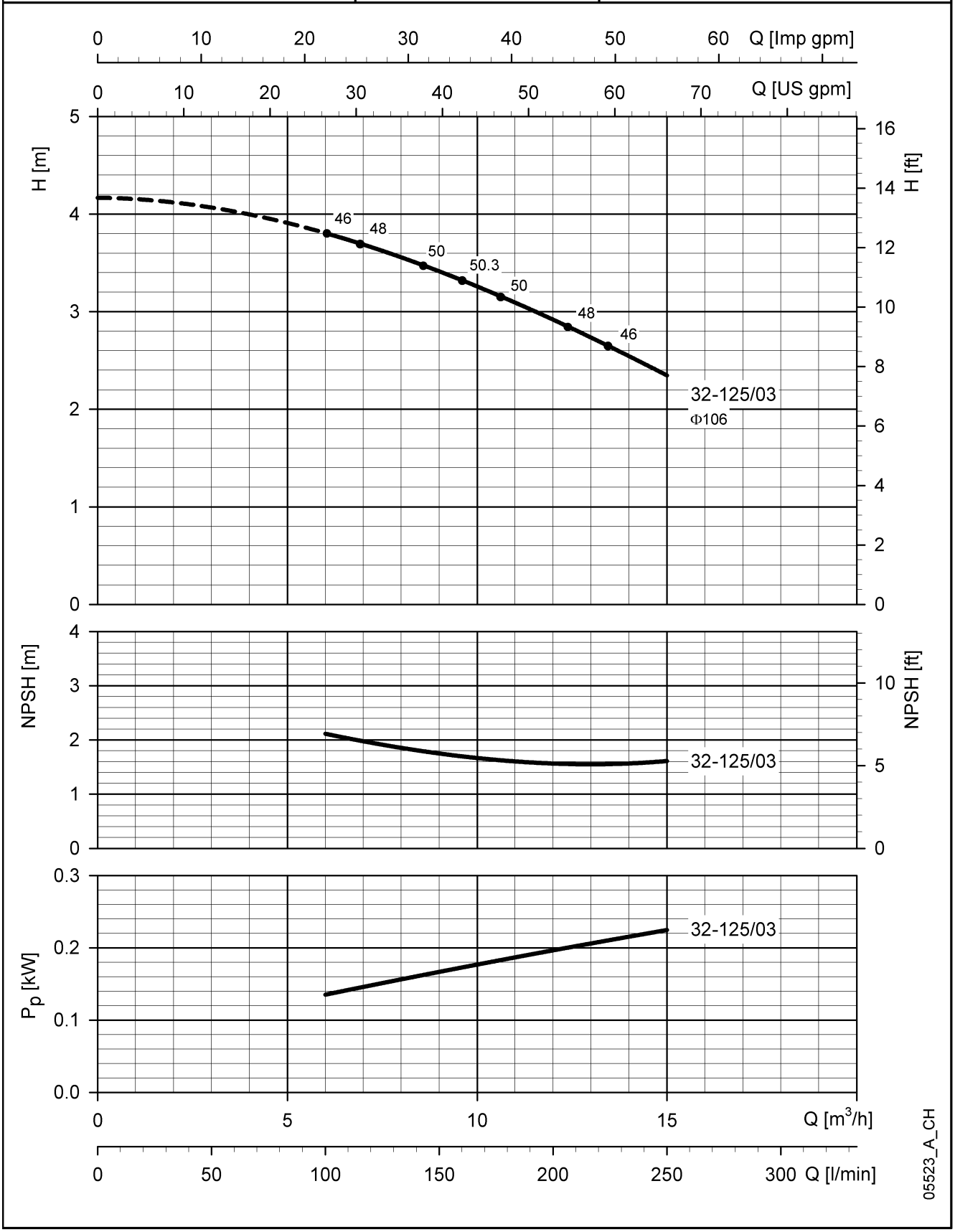


Los valores de NPSH son valores de laboratorio: para un uso práctico se aconseja aumentar estos valores por 0,5 m.
Las prestaciones tienen validez para los líquidos con densidad ρ = 1.0 Kg/dm³ y una viscosidad cinematica ν = 1 mm²/seg.

LOWARA
a xylem brand

SERIES SHOE4 - SHOS4 - SHOD4
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO A 50 Hz, 4 POLOS

SHOE4-SHOS4-SHOD4 32-125	~ 1450 [rpm]	ISO 9906 - Annex A

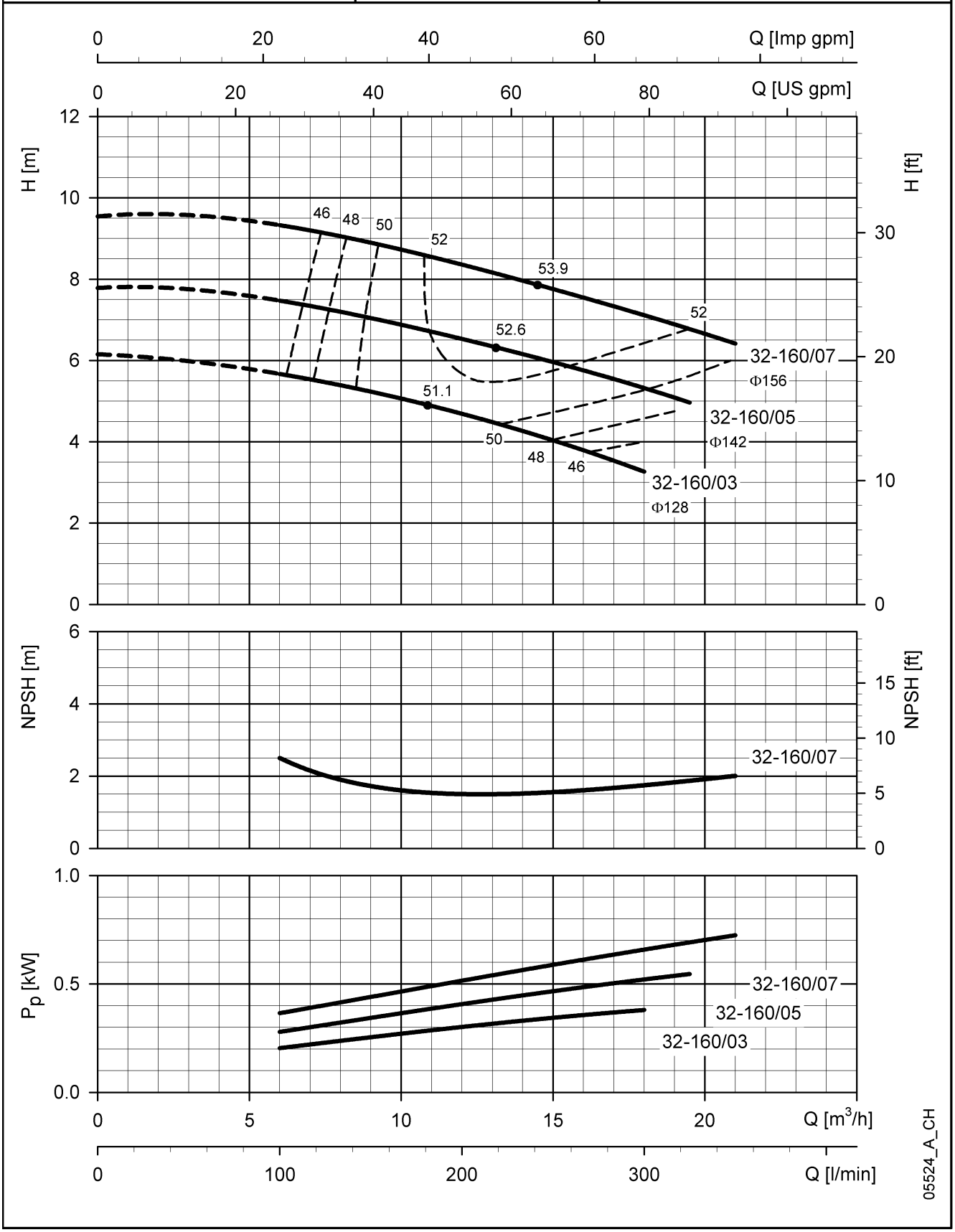


Los valores de NPSH son valores de laboratorio: para un uso práctico se aconseja aumentar estos valores por 0,5 m.
Las prestaciones tienen validez para los líquidos con densidad ρ = 1.0 Kg/dm³ y una viscosidad cinematica ν = 1 mm²/seg.

LOWARA
a xylem brand

SERIES SHOE4 - SHOS4 - SHOD4
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO A 50 Hz, 4 POLOS

SHOE4-SHOS-SHOD4 32-160	~ 1450 [rpm]	ISO 9906 - Annex A

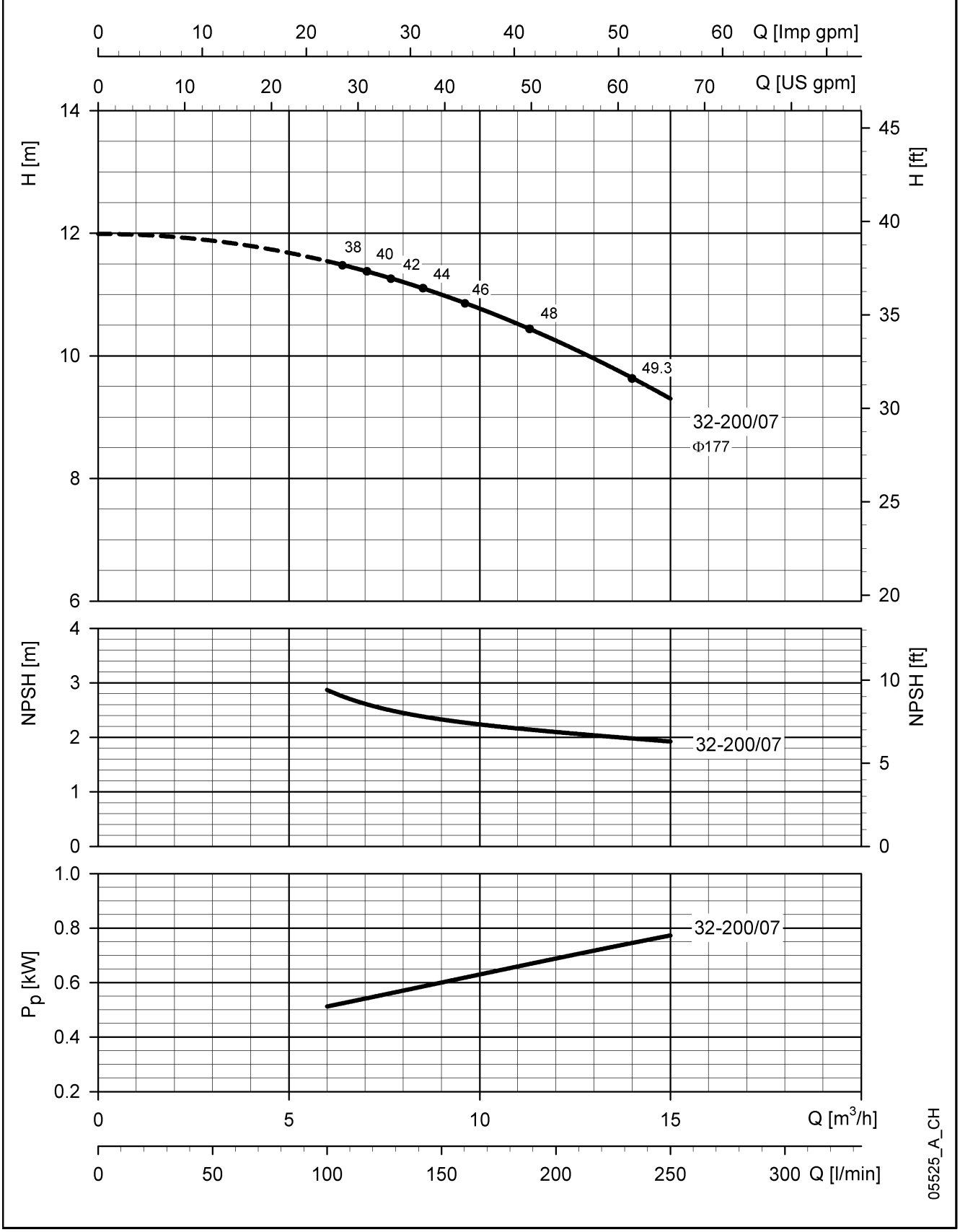


Los valores de NPSH son valores de laboratorio: para un uso práctico se aconseja aumentar estos valores por 0,5 m.
Las prestaciones tienen validez para los líquidos con densidad ρ = 1.0 Kg/dm³ y una viscosidad cinematica ν = 1 mm²/seg.

LOWARA
a xylem brand

SERIES SHOE4 - SHOS4 - SHOD4
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO A 50 Hz, 4 POLOS

SHOE4-SHOS4-SHOD4 32-200	~ 1450 [rpm]	ISO 9906 - Annex A

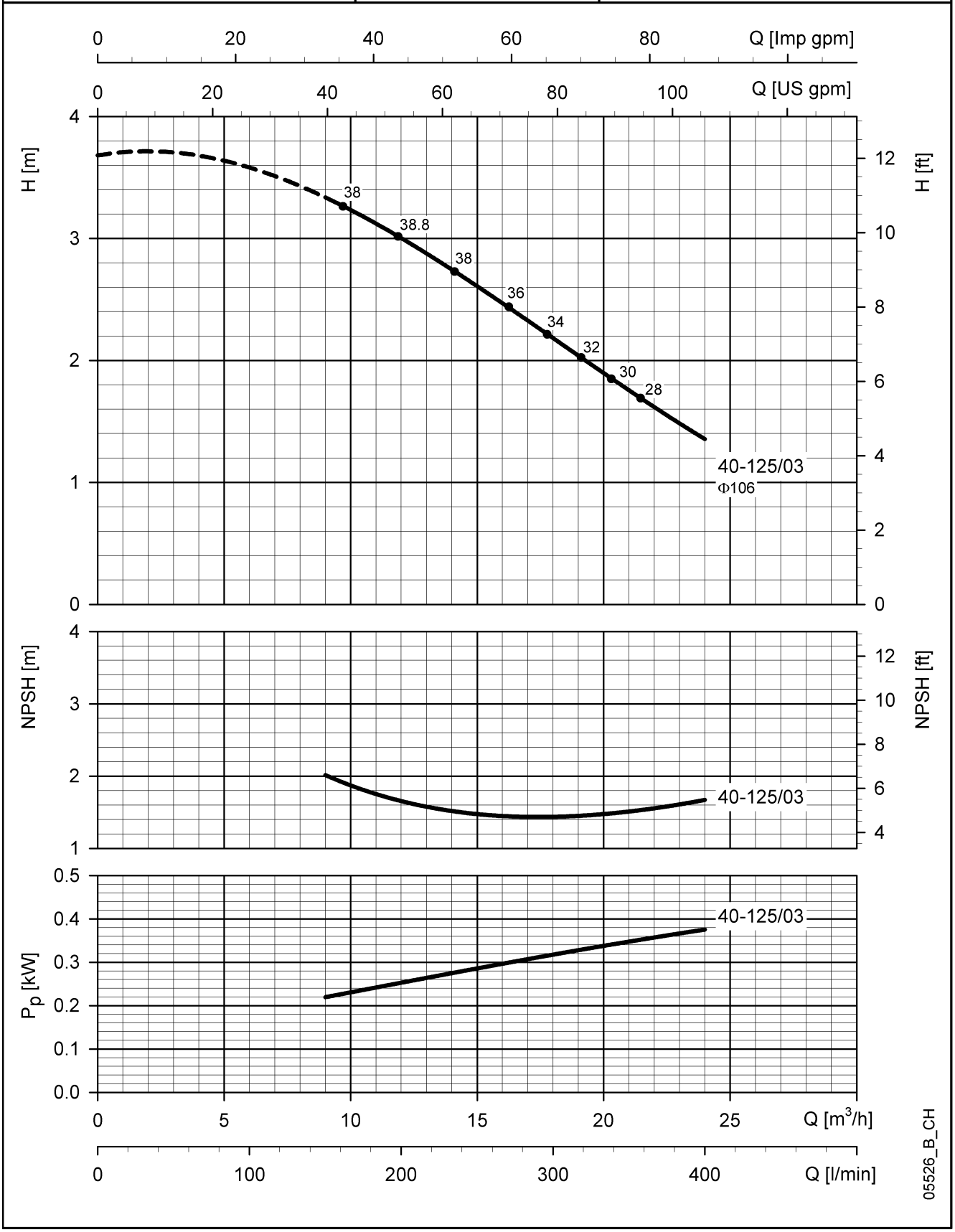


Los valores de NPSH son valores de laboratorio: para un uso práctico se aconseja aumentar estos valores por 0,5 m.
Las prestaciones tienen validez para los líquidos con densidad ρ = 1.0 Kg/dm³ y una viscosidad cinematica ν = 1 mm²/seg.

LOWARA
a xylem brand

SERIES SHOE4 - SHOS4 - SHOD4
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO A 50 Hz, 4 POLOS

SHOE4-SHOS4-SHOD4 40-125	~ 1450 [rpm]	ISO 9906 - Annex A

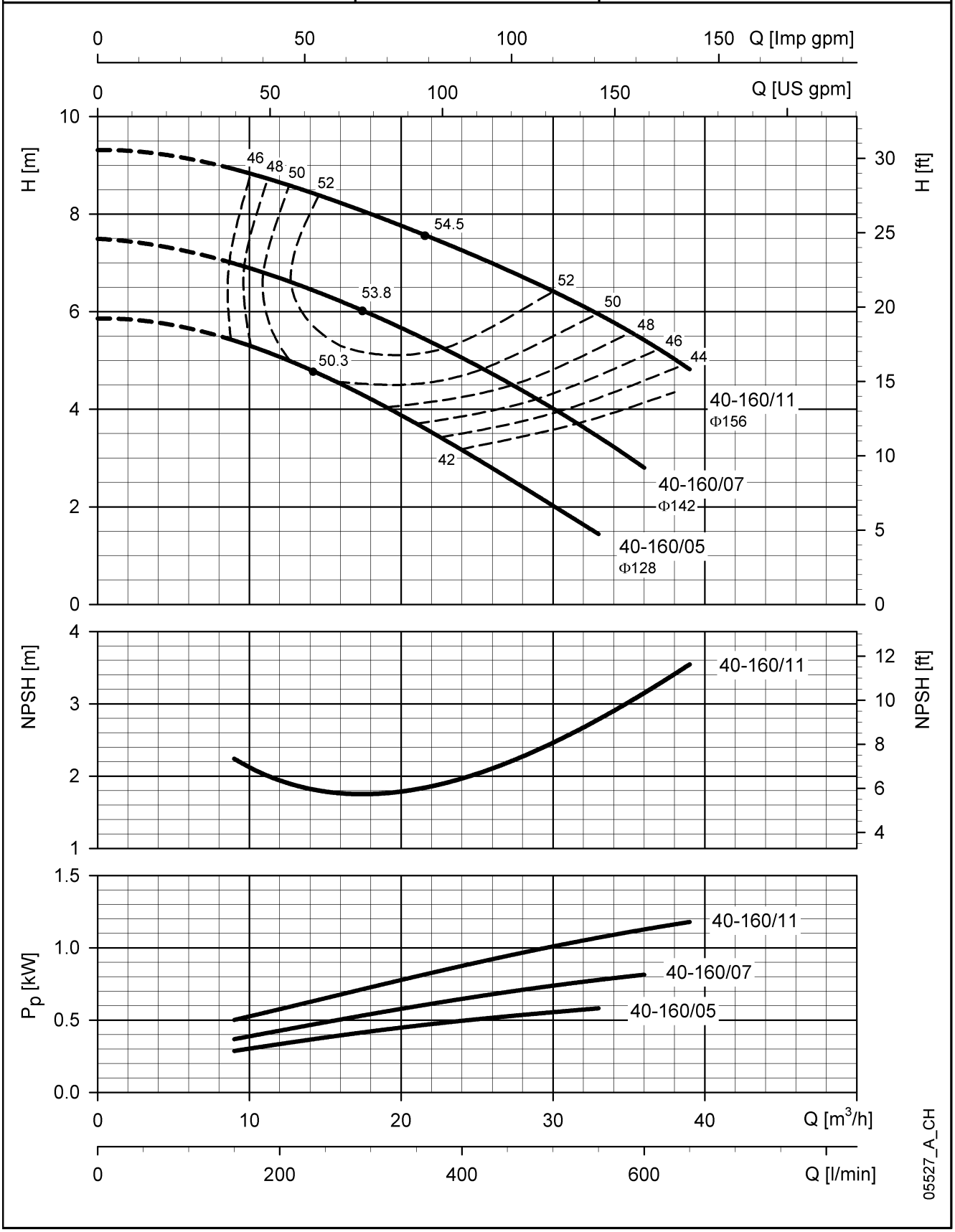


Los valores de NPSH son valores de laboratorio: para un uso práctico se aconseja aumentar estos valores por 0,5 m.
Las prestaciones tienen validez para los líquidos con densidad ρ = 1.0 Kg/dm³ y una viscosidad cinematica ν = 1 mm²/seg.

LOWARA
a xylem brand

SERIES SHOE4 - SHOS4 - SHOD4
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO A 50 Hz, 4 POLOS

SHOE4-SHOS4-SHOD4 40-160	~ 1450 [rpm]	ISO 9906 - Annex A

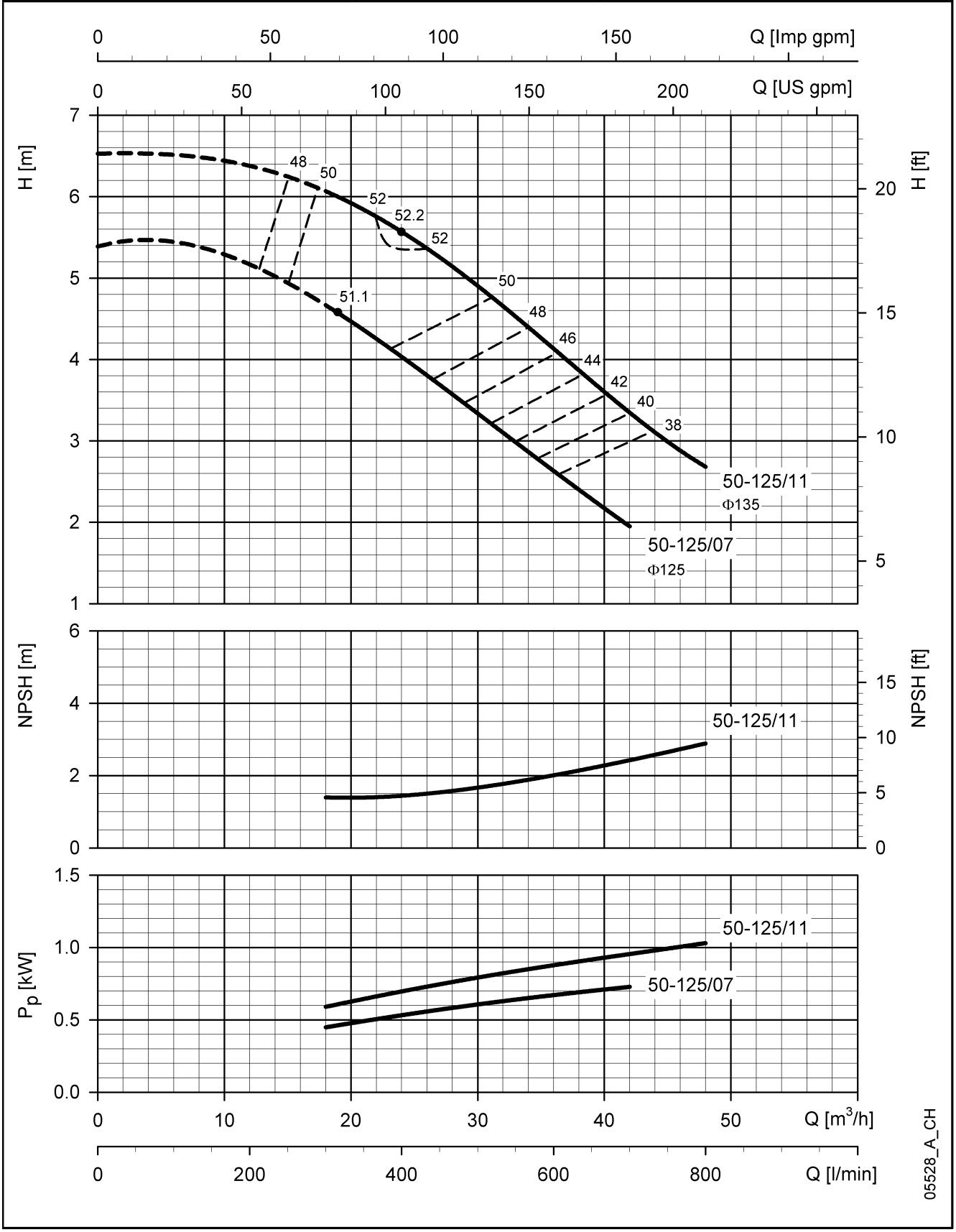


Los valores de NPSH son valores de laboratorio: para un uso práctico se aconseja aumentar estos valores por 0,5 m.
Las prestaciones tienen validez para los líquidos con densidad ρ = 1.0 Kg/dm³ y una viscosidad cinematica ν = 1 mm²/seg.

LOWARA
a xylem brand

SERIES SHOE4 - SHOS4 - SHOD4
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO A 50 Hz, 4 POLOS

SHOE4-SHOS4-SHOD4 50-125	~ 1450 [rpm]	ISO 9906 - Annex A

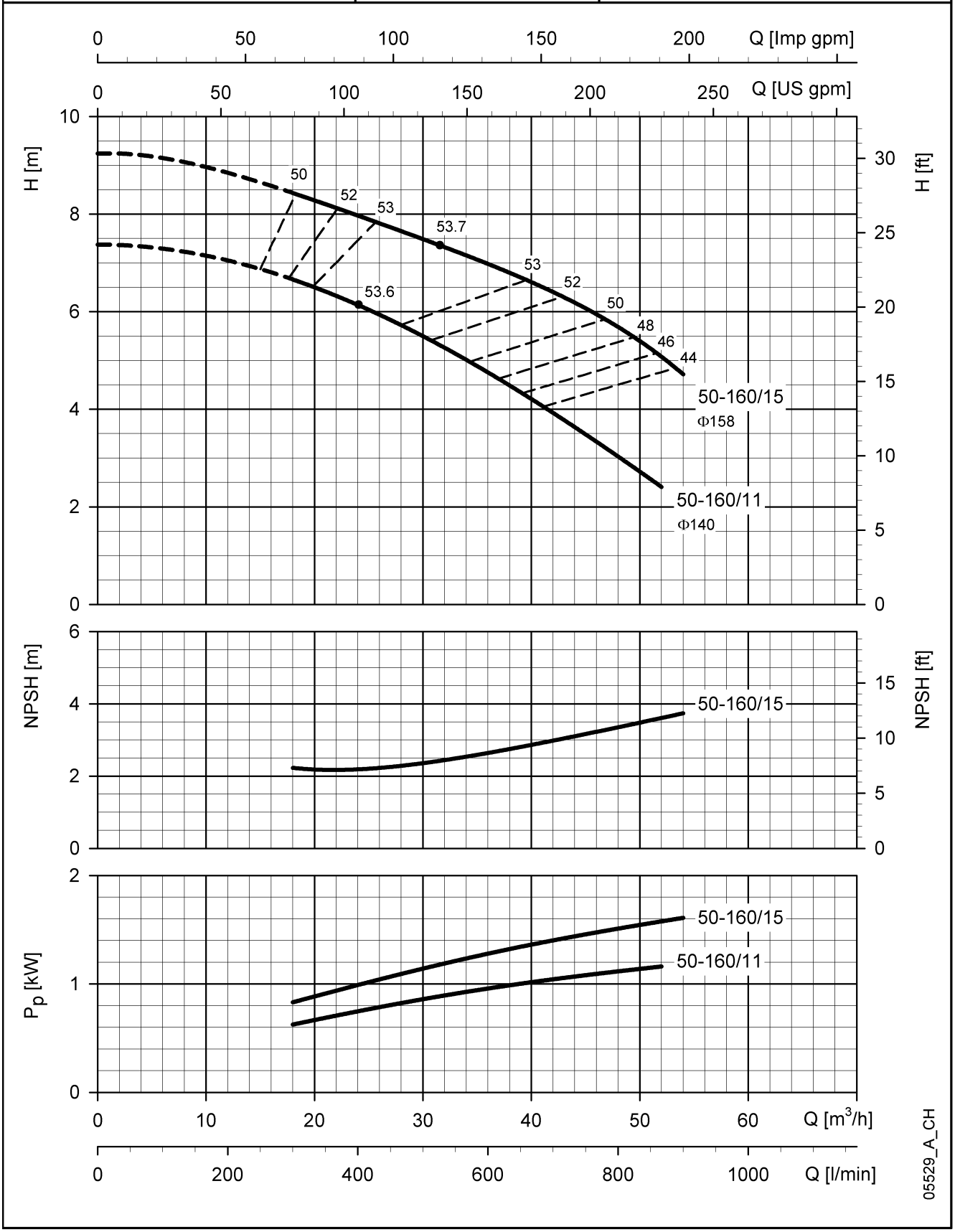


Los valores de NPSH son valores de laboratorio: para un uso práctico se aconseja aumentar estos valores por 0,5 m.
Las prestaciones tienen validez para los líquidos con densidad ρ = 1.0 Kg/dm^3 y una viscosidad cinematica ν = 1 mm^2/seg.

LOWARA
a xylem brand

SERIES SHOE4 - SHOS4 - SHOD4
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO A 50 Hz, 4 POLOS

SHOE4-SHOS4-SHOD4 50-160	~ 1450 [rpm]	ISO 9906 - Annex A



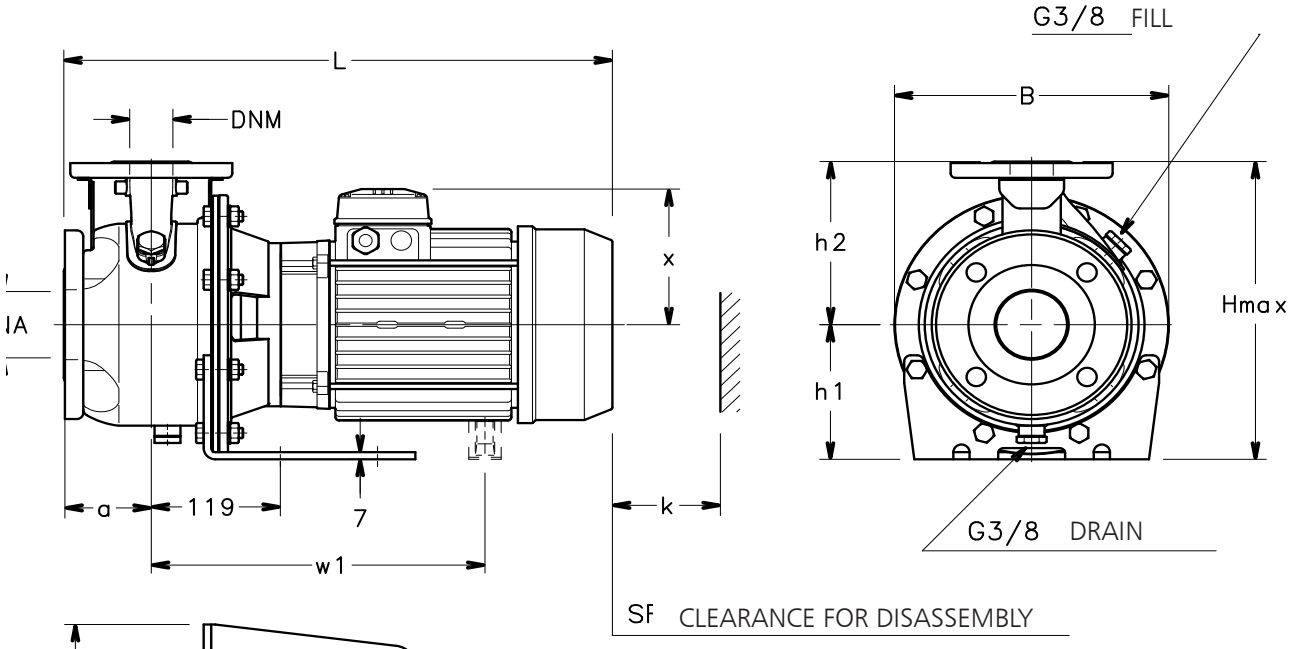
Los valores de NPSH son valores de laboratorio: para un uso práctico se aconseja aumentar estos valores por 0,5 m.
Las prestaciones tienen validez para los líquidos con densidad ρ = 1.0 Kg/dm³ y una viscosidad cinematica ν = 1 mm²/seg.

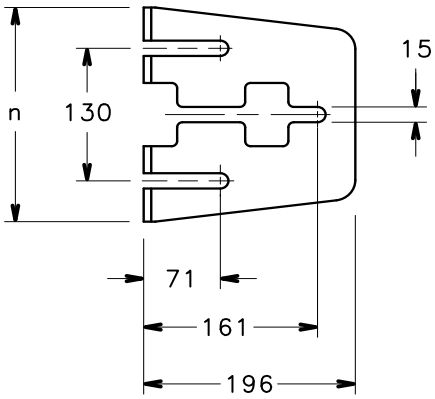
LOWARA
a xylem brand

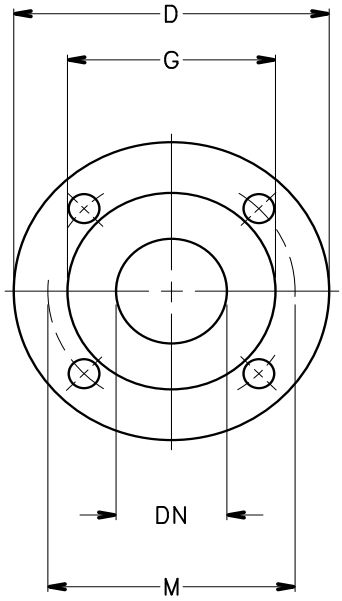
SERIES SHO DIMENSIONES Y PESOS

LOWARA
a xylem brand

SERIES SHOE
DIMENSIONES Y PESOS A 50 Hz, 2 POLOS







FL PUMP FLANGES

DN	D	M	G	F HOLES		SPE MAX THICK-NESS
				Nº	DIA.	
25	115	85	56	4	18	16
32	140	100	64	4	18	16
40	150	110	68	4	18	16
50	165	125	83	4	18	18
65	185	145	104	4	18	18

05503_A_DD

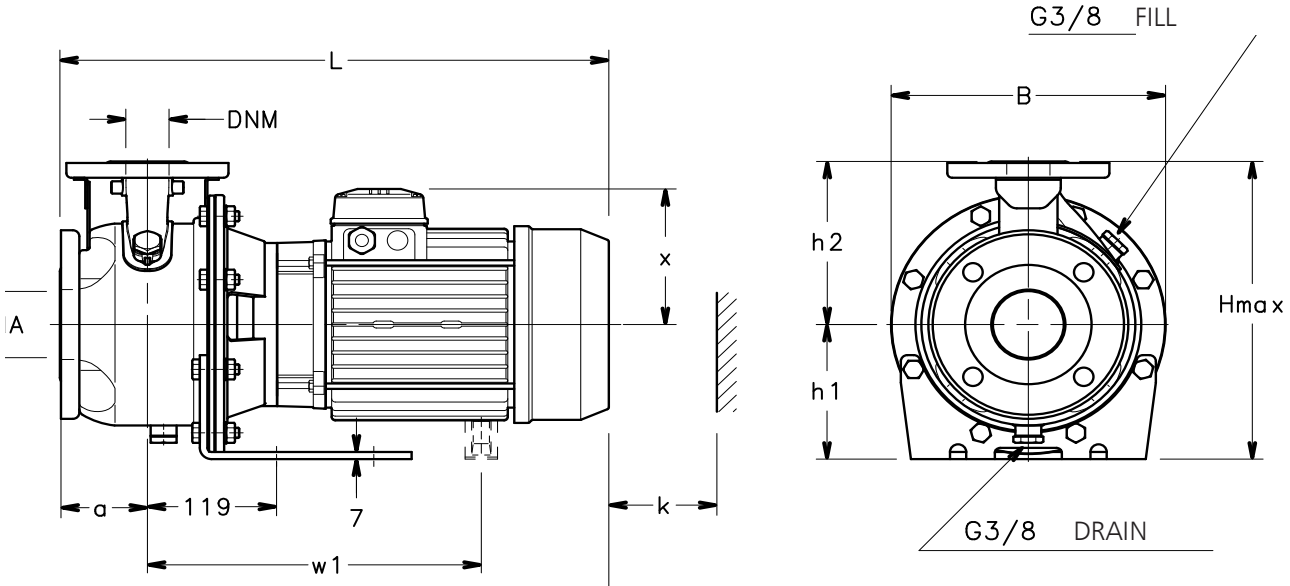
LOWARA
a xylem brand

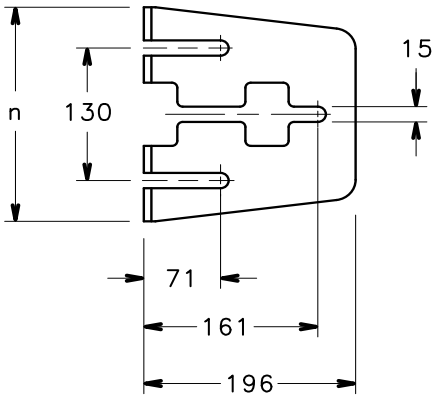
SERIES SHOE
DIMENSIONES Y PESOS A 50 Hz, 2 POLOS

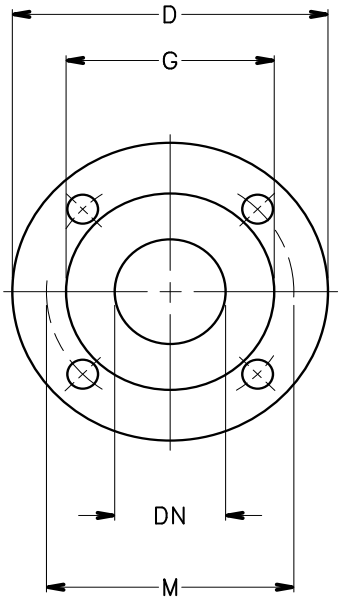
TIPO DE BOMBA	DIMENSIONES (mm)												PESO
	BOMBA						SOPORTE		B	H	L	k	
	DNM	DNA	a	h2	w1	x	h1	n		max			kg
SHOE 25-125/11/D	25	50	80	140	-	129	112	190	219	252	453	98	22
SHOE 25-125/15/D	25	50	80	140	-	129	112	190	219	252	453	98	23
SHOE 25-125/22/P	25	50	80	140	-	134	112	190	219	252	488	98	28
SHOE 25-160/30/P	25	50	80	160	-	134	132	210	254	292	488	98	33
SHOE 25-160/40/P	25	50	80	160	-	154	132	210	254	292	509	98	40
SHOE 25-160/55/P	25	50	80	160	-	168	132	210	254	292	543	98	48
SHOE 25-200/30/P	25	50	80	180	-	134	160	230	284	340	488	98	36
SHOE 25-200/40/P	25	50	80	180	-	154	160	230	284	340	509	98	42
SHOE 25-200/55/P	25	50	80	180	-	168	160	230	284	340	543	98	51
SHOE 32-125/11/D	32	50	80	140	-	129	112	190	219	252	453	98	22
SHOE 32-125/15/D	32	50	80	140	-	129	112	190	219	252	453	98	23
SHOE 32-125/22/P	32	50	80	140	-	134	112	190	219	252	488	98	28
SHOE 32-160/30/P	32	50	80	160	-	134	132	210	254	292	488	98	33
SHOE 32-160/40/P	32	50	80	160	-	154	132	210	254	292	509	98	40
SHOE 32-160/55/P	32	50	80	160	-	168	132	210	254	292	543	98	48
SHOE 32-200/30/P	32	50	80	180	-	134	160	230	284	340	488	98	36
SHOE 32-200/40/P	32	50	80	180	-	154	160	230	284	340	509	98	42
SHOE 32-200/55/P	32	50	80	180	-	168	160	230	284	340	543	98	51
SHOE 40-125/15/D	40	65	80	140	-	129	112	190	219	252	463	100	24
SHOE 40-125/22/P	40	65	80	140	-	134	112	190	219	252	498	100	29
SHOE 40-125/30/P	40	65	80	140	-	134	112	190	219	252	498	100	32
SHOE 40-160/40/P	40	65	80	160	-	154	132	210	254	292	519	100	41
SHOE 40-160/55/P	40	65	80	160	-	168	132	210	254	300	553	100	49
SHOE 40-160/75/P	40	65	80	160	-	191	132	210	254	323	567	100	64
SHOE 50-125/55/P	50	65	100	160	-	168	132	210	254	300	573	104	49
SHOE 50-125/75/P	50	65	100	160	-	191	132	210	254	323	587	104	65
SHOE 50-160/92/P	50	65	100	180	363	191	160	210	254	351	625	104	60
SHOE 50-160/110/P	50	65	100	180	363	191	160	210	254	351	625	104	63

shoe-2p50-en_d_td

SERIES SHOE4
DIMENSIONES Y PESOS A 50 Hz, 4 POLOS







FL PUMP FLANGES

DN	D	M	G	FLANGE HOLES		FLANGE MAX THICKNESS
				Nº	DIA.	
25	115	85	56	4	18	16
32	140	100	64	4	18	16
40	150	110	68	4	18	16
50	165	125	83	4	18	18
65	185	145	104	4	18	18

05503_A_DD

LOWARA
a xylem brand

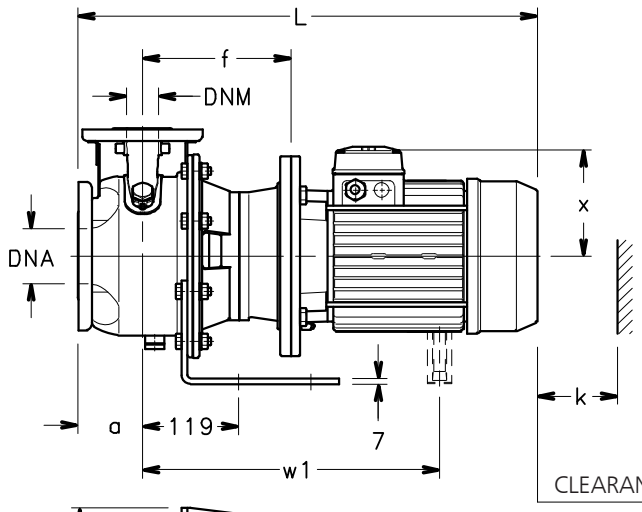
SERIES SHOE4
DIMENSIONES Y PESOS A 50 Hz, 4 POLOS

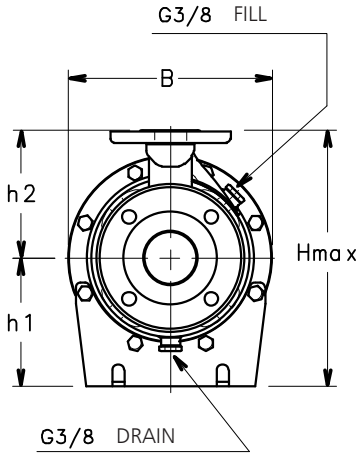
BOMBA	DIMENSIONES (mm)							B	H	L	k	PESO
	BOMBA											
	DNM	DNA	a	h2	x	h1	n		max			kg
SHOE4 25-125/03	25	50	80	140	121	112	190	219	252	421	98	19
SHOE4 25-160/03	25	50	80	160	121	132	210	254	292	421	98	23
SHOE4 25-160/05	25	50	80	160	129	132	210	254	292	453	98	25
SHOE4 25-160/07/C	25	50	80	160	128	132	210	254	292	421	98	27
SHOE4 25-200/07/C	25	50	80	180	128	160	230	284	340	421	98	30
SHOE4 32-125/03	32	50	80	140	121	112	190	219	252	421	98	19
SHOE4 32-160/03	32	50	80	160	121	132	210	254	292	421	98	23
SHOE4 32-160/05	32	50	80	160	129	132	210	254	292	453	98	25
SHOE4 32-160/07/C	32	50	80	160	128	132	210	354	292	421	98	27
SHOE4 32-200/07/C	32	50	80	180	128	160	230	284	340	421	98	30
SHOE4 40-125/03	40	65	80	140	121	112	190	219	252	431	100	21
SHOE4 40-160/05	40	65	80	160	129	132	210	254	292	463	100	26
SHOE4 40-160/07/C	40	65	80	160	128	132	210	254	292	431	100	27
SHOE4 40-160/11/P	40	65	80	160	134	132	210	254	292	498	100	31
SHOE4 50-125/07/C	50	65	100	160	128	132	210	254	292	451	104	28
SHOE4 50-125/11/P	50	65	100	160	134	132	210	254	292	518	104	34
SHOE4 50-160/11/P	50	65	100	180	134	160	210	254	340	518	104	35
SHOE4 50-160/15/P	50	65	100	180	134	160	210	254	340	518	104	38

shoe4-4p50-en_d_td

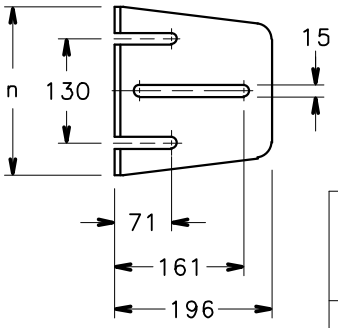
LOWARA
a xylem brand

SERIE SHOS
DIMENSIONES Y PESOS A 50 Hz, 2 POLOS

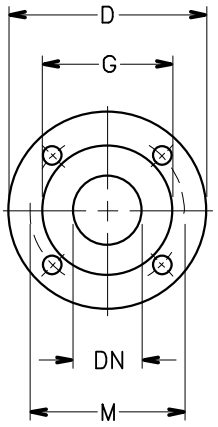




CLEARANCE FOR DISASSEMBLY

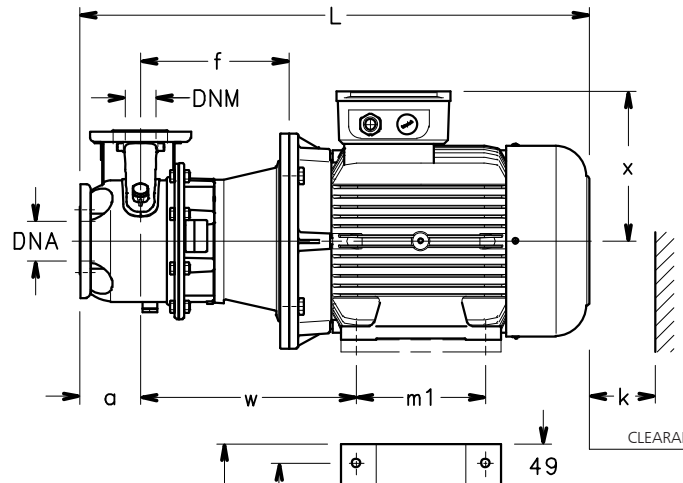


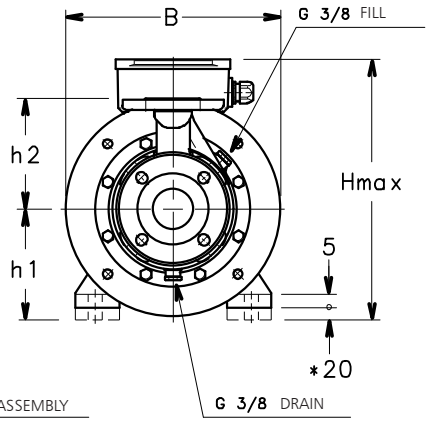
SHOS WITH PUMP SUPPORT FOOT
MOTORS UP TO 7,5 kW



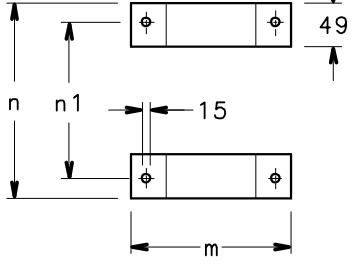
PUMP FLANGES

DN	D	M	G	HOLES		MAX THICK-NESS
				Nº	DIA.	
25	115	85	56	4	18	16
32	140	100	64	4	18	16
40	150	110	68	4	18	16
50	165	125	83	4	18	18
65	185	145	104	4	18	18





CLEARANCE FOR DISASSEMBLY



SHOS WITH SUPPORT UNDER THE MOTOR
11 kW MOTORS

05553_C_DD

LOWARA
a xylem brand

SERIE SHOS
DIMENSIONES Y PESOS A 50 Hz, 2 POLOS

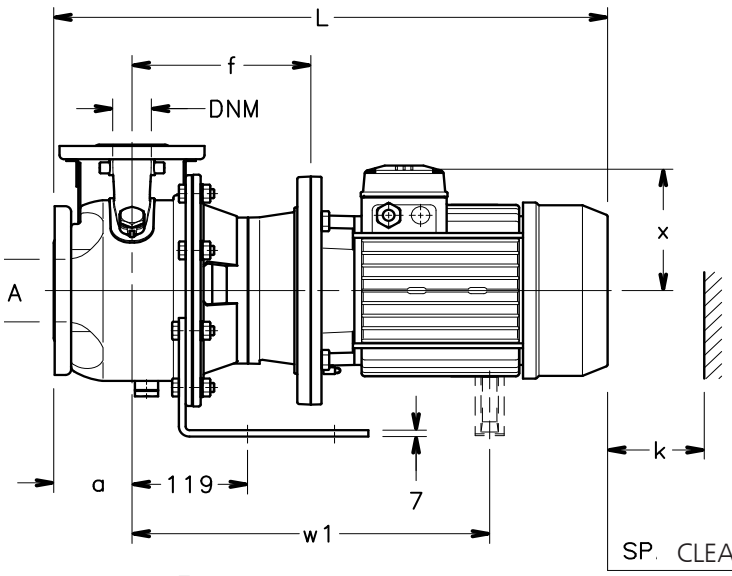
TIPO BOMBA	DIMENSIONES (mm)																	PESO
	BOMBA								SOPORTE					B	H	L	k	
	DNM	DNA	a	f	h2	w	w1	x	h1	m	m1	n	n1		max			kg
SHOS 25-125/11/D	25	50	80	165	140	-	-	129	112	-	-	190	-	219	252	508	98	26
SHOS 25-125/15/D	25	50	80	165	140	-	-	129	112	-	-	190	-	219	252	508	98	27
SHOS 25-125/22/P	25	50	80	165	140	-	-	134	112	-	-	190	-	219	252	543	98	33
SHOS 25-160/30/P	25	50	80	175	160	-	-	134	160	-	-	210	-	254	320	553	98	42
SHOS 25-160/40/P	25	50	80	175	160	-	-	154	160	-	-	210	-	254	320	574	98	47
SHOS 25-160/55/P	25	50	80	202	160	-	409	168	160	-	-	210	-	254	320	657	98	60
SHOS 25-200/30/P	25	50	80	175	180	-	-	134	160	-	-	230	-	284	340	553	98	44
SHOS 25-200/40/P	25	50	80	175	180	-	-	154	160	-	-	230	-	284	340	574	98	50
SHOS 25-200/55/P	25	50	80	202	180	-	409	168	160	-	-	230	-	284	340	657	98	63
SHOS 32-125/11/D	32	50	80	165	140	-	-	129	112	-	-	190	-	219	252	508	98	26
SHOS 32-125/15/D	32	50	80	165	140	-	-	129	112	-	-	190	-	219	252	508	98	27
SHOS 32-125/22/P	32	50	80	165	140	-	-	134	112	-	-	190	-	219	252	543	98	33
SHOS 32-160/30/P	32	50	80	175	160	-	-	134	160	-	-	210	-	254	320	553	98	42
SHOS 32-160/40/P	32	50	80	175	160	-	-	154	160	-	-	210	-	254	320	574	98	47
SHOS 32-160/55/P	32	50	80	202	160	-	409	168	160	-	-	210	-	254	320	657	98	60
SHOS 32-200/30/P	32	50	80	175	180	-	-	134	160	-	-	230	-	284	340	553	98	44
SHOS 32-200/40/P	32	50	80	175	180	-	-	154	160	-	-	230	-	284	340	574	98	50
SHOS 32-200/55/P	32	50	80	202	180	-	409	168	160	-	-	230	-	284	340	657	98	63
SHOS 40-125/15/D	40	65	80	175	140	-	-	129	112	-	-	190	-	219	252	518	100	28
SHOS 40-125/22/P	40	65	80	175	140	-	-	134	112	-	-	190	-	219	252	553	100	34
SHOS 40-125/30/P	40	65	80	185	140	-	-	134	160	-	-	190	-	219	300	563	100	40
SHOS 40-160/40/P	40	65	80	185	160	-	-	154	160	-	-	210	-	254	320	584	100	48
SHOS 40-160/55/P	40	65	80	212	160	-	419	168	160	-	-	210	-	254	328	667	100	61
SHOS 40-160/75/P	40	65	80	212	160	-	417	191	160	-	-	210	-	254	351	659	100	79
SHOS 50-125/55/P	50	65	100	212	160	-	419	168	160	-	-	210	-	254	328	687	104	61
SHOS 50-125/75/P	50	65	100	212	160	-	417	191	160	-	-	210	-	254	351	679	104	79
SHOS 50-160/110A/P	50	65	100	242	180	350	-	240	180	304	210	304	254	350	420	836	104	117
SHOS 50-160/110/P	50	65	100	242	180	350	-	240	180	304	210	304	254	350	420	836	104	117

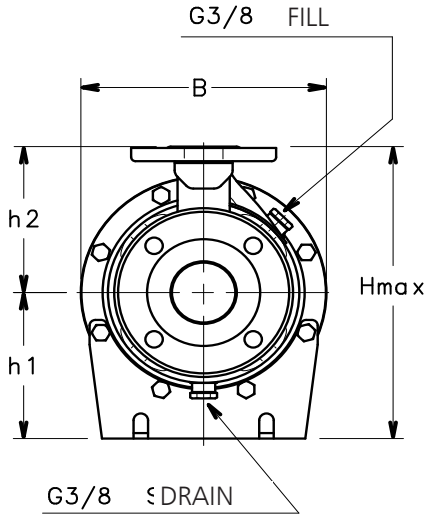
* Motor shim (20 mm) on request

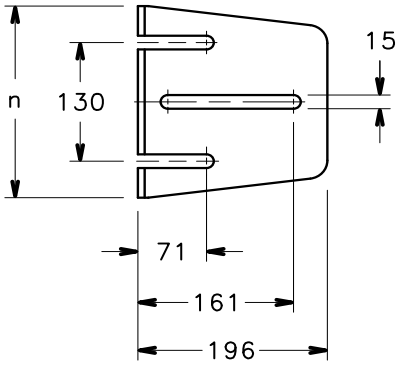
shos-2p50-en_d._td

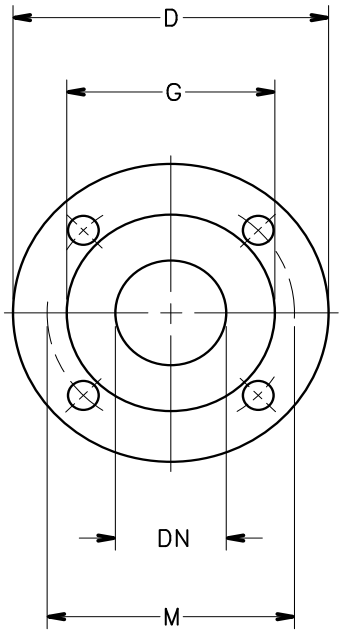
LOWARA
a xylem brand

SERIES SHOS4
DIMENSIONES Y PESOS A 50 Hz, 4 POLOS









FL PUMP FLANGES

DN	D	M	G	FC HOLES		SPES MAX THICK-NESS M
				Nº	DIA.	
25	115	85	56	4	18	16
32	140	100	64	4	18	16
40	150	110	68	4	18	16
50	165	125	83	4	18	18
65	185	145	104	4	18	18

05554_A_DD

LOWARA
a xylem brand

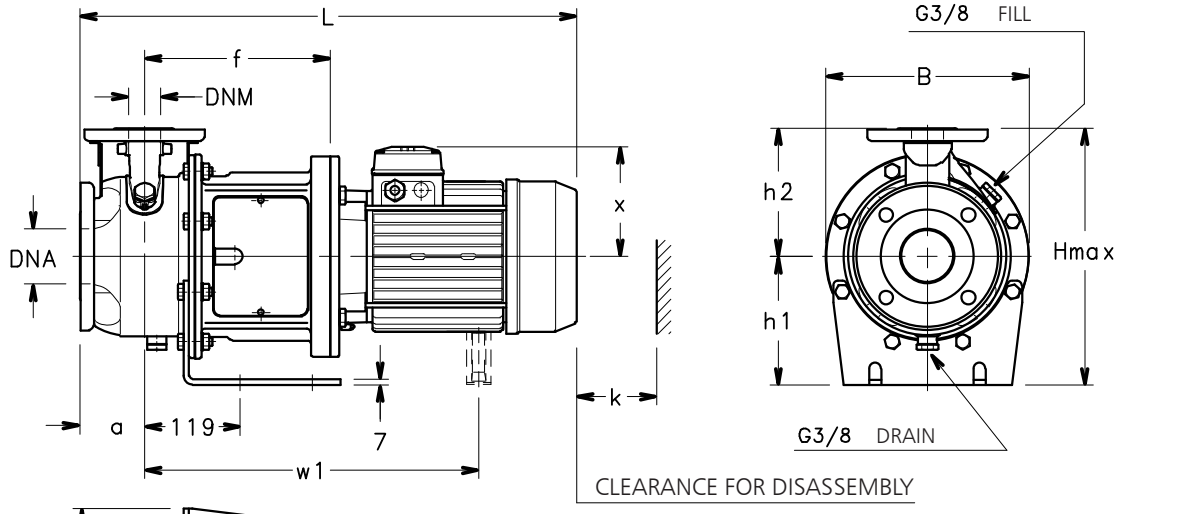
SERIES SHOS4
DIMENSIONES Y PESOS A 50 Hz, 4 POLOS

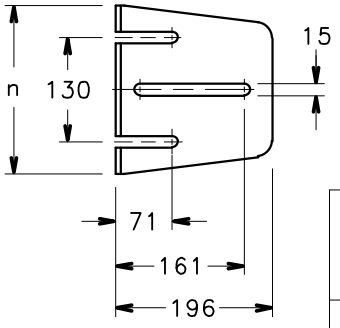
PUMP TYPE	DIMENSIONS (mm)												WEIGHT
	PUMP						SUPPORT		B	H	L	k	
	DNM	DNA	a	f	h2	x	h1	n		max			kg
SHOS4 25-125/03	25	50	80	165	140	129	112	190	219	252	508	98	24
SHOS4 25-160/03	25	50	80	165	160	129	132	210	254	292	508	98	27
SHOS4 25-160/05	25	50	80	165	160	129	132	210	254	292	508	98	27
SHOS4 25-160/07/C	25	50	80	165	160	128	132	210	254	292	476	98	29
SHOS4 25-200/07/C	25	50	80	165	180	128	160	230	284	340	476	98	33
SHOS4 32-125/03	32	50	80	165	140	129	112	190	219	252	508	98	24
SHOS4 32-160/03	32	50	80	165	160	129	132	210	254	292	508	98	27
SHOS4 32-160/05	32	50	80	165	160	129	132	210	254	292	508	98	27
SHOS4 32-160/07/C	32	50	80	165	160	128	132	210	254	292	476	98	29
SHOS4 32-200/07/C	32	50	80	165	180	128	160	230	284	340	476	98	33
SHOS4 40-125/03	40	65	80	175	140	129	112	190	219	252	518	100	25
SHOS4 40-160/05	40	65	80	175	160	129	132	210	254	292	518	100	29
SHOS4 40-160/07/C	40	65	80	175	160	128	132	210	254	292	486	100	31
SHOS4 40-160/11/P	40	65	80	175	160	134	132	210	254	292	553	100	37
SHOS4 50-125/07/C	50	65	100	175	160	128	132	210	254	292	506	104	31
SHOS4 50-125/11/P	50	65	100	175	160	134	132	210	254	292	573	104	38
SHOS4 50-160/11/P	50	65	100	175	180	134	160	230	254	340	573	104	39
SHOS4 50-160/15/P	50	65	100	175	180	134	160	230	254	340	573	104	41

shos4-4p50-en_d_td

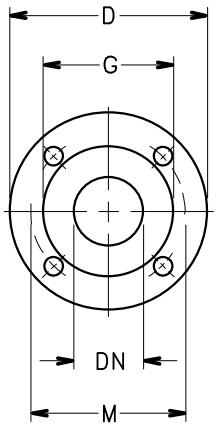
LOWARA
a xylem brand

SERIES SHOD
DIMENSIONES Y PESOS A 50 Hz, 2 POLOS



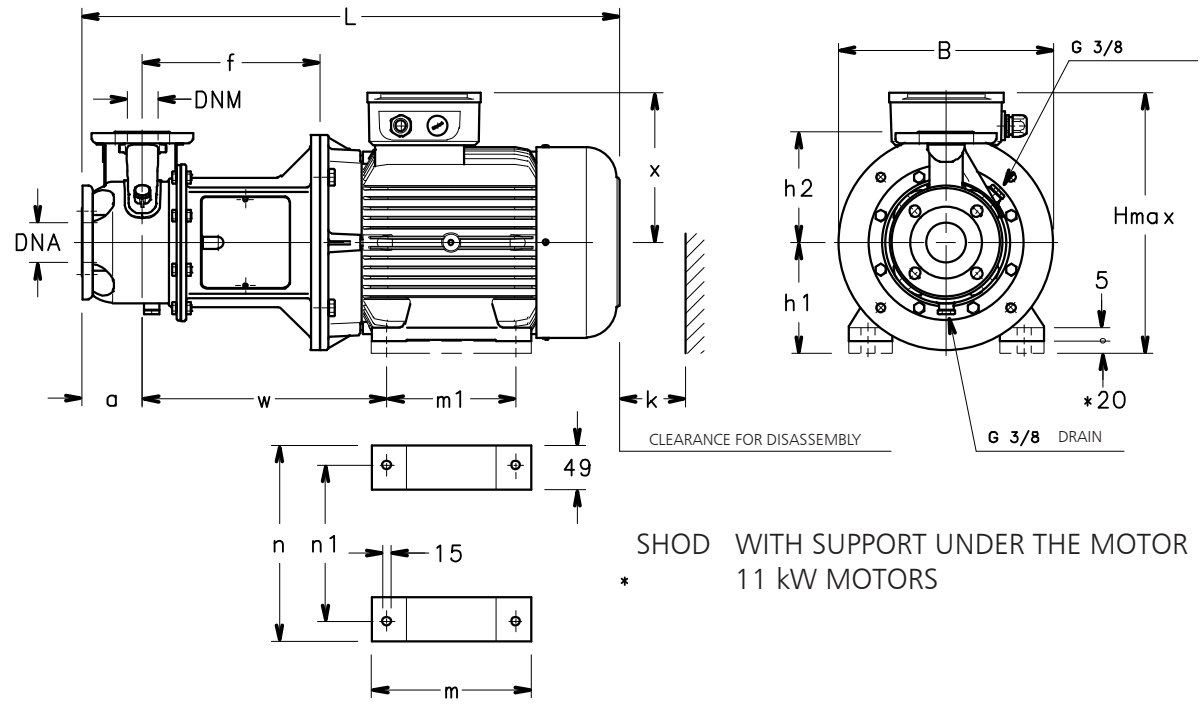


SHOD WITH PUMP SUPPORT FOOT
MOTORS UP TO 7,5 kW



PUMP FLANGES

DN	D	M	G	HOLES		MAX THICK-NESS
				Nº	DIA.	
25	115	85	56	4	18	16
32	140	100	64	4	18	16
40	150	110	68	4	18	16
50	165	125	83	4	18	18
65	185	145	104	4	18	18



SHOD WITH SUPPORT UNDER THE MOTOR
* 11 kW MOTORS

05573_C_DD

LOWARA
a xylem brand

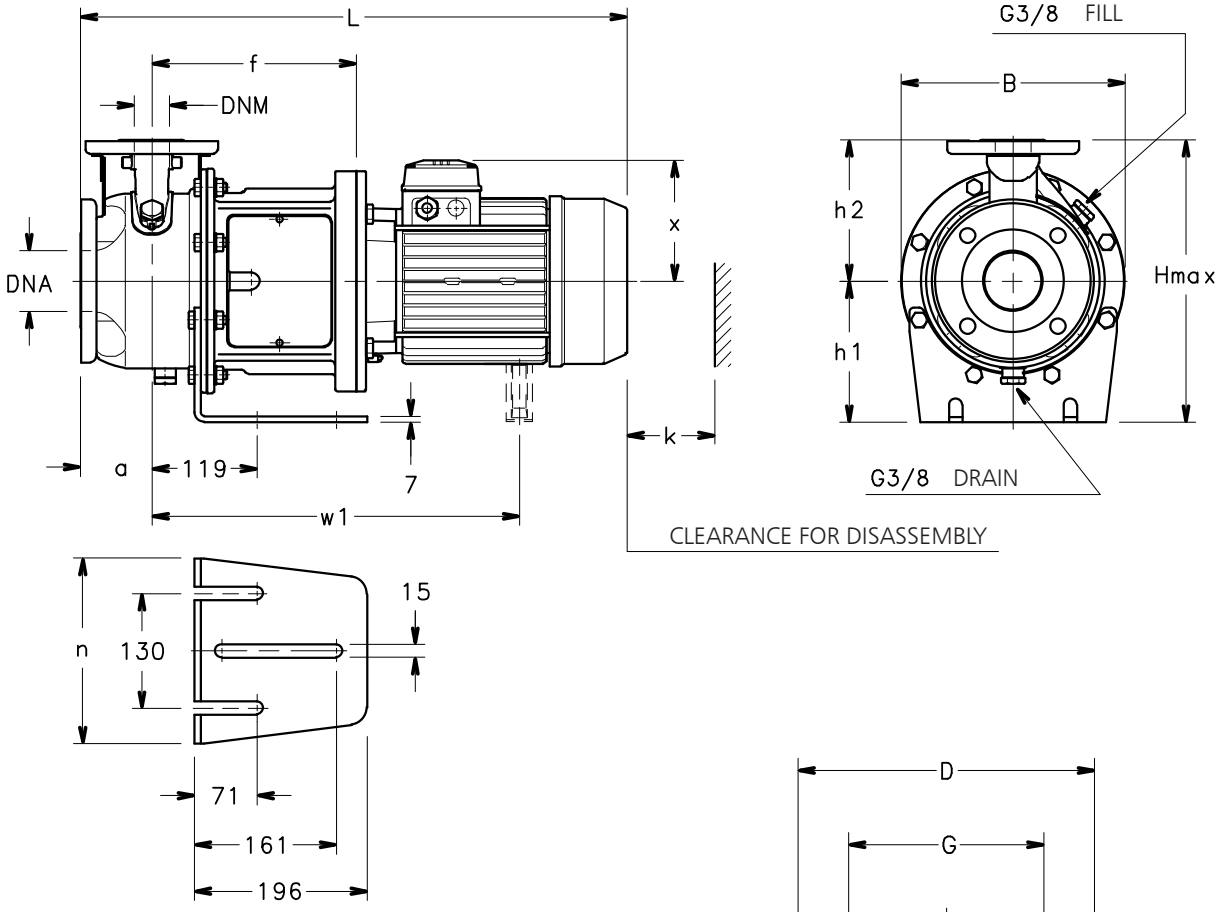
SERIES SHOD
DIMENSIONES Y PESOS A 50 Hz, 2 POLOS

TIPO BOMBA	BOMBA								SOPORTE					B	H	L	k	PESO
	DNM	DNA	a	f	h2	w	w1	x	h1	m	m1	n	n1		max			kg
SHOD 25-125/11/D	25	50	80	212	140	-	-	129	112	-	-	190	-	219	252	555	98	28
SHOD 25-125/15/D	25	50	80	212	140	-	-	129	112	-	-	190	-	219	252	555	98	29
SHOD 25-125/22/P	25	50	80	212	140	-	-	134	112	-	-	190	-	219	252	590	98	35
SHOD 25-160/30/P	25	50	80	222	160	-	-	134	160	-	-	210	-	254	320	600	98	44
SHOD 25-160/40/P	25	50	80	222	160	-	-	154	160	-	-	210	-	254	320	621	98	49
SHOD 25-160/55/P	25	50	80	249	160	-	456	168	160	-	-	210	-	254	320	704	98	61
SHOD 25-200/30/P	25	50	80	222	180	-	-	134	160	-	-	230	-	284	340	600	98	46
SHOD 25-200/40/P	25	50	80	222	180	-	-	154	160	-	-	230	-	284	340	621	98	52
SHOD 25-200/55/P	25	50	80	249	180	-	456	168	160	-	-	230	-	284	340	704	98	65
SHOD 32-125/11/D	32	50	80	212	140	-	-	129	112	-	-	190	-	219	252	555	98	28
SHOD 32-125/15/D	32	50	80	212	140	-	-	129	112	-	-	190	-	219	252	555	98	29
SHOD 32-125/22/P	32	50	80	212	140	-	-	134	112	-	-	190	-	219	252	590	98	35
SHOD 32-160/30/P	32	50	80	222	160	-	-	134	160	-	-	210	-	254	320	600	98	44
SHOD 32-160/40/P	32	50	80	222	160	-	-	154	160	-	-	210	-	254	320	621	98	49
SHOD 32-160/55/P	32	50	80	249	160	-	456	168	160	-	-	210	-	254	320	704	98	61
SHOD 32-200/30/P	32	50	80	222	180	-	-	134	160	-	-	230	-	284	340	600	98	46
SHOD 32-200/40/P	32	50	80	222	180	-	-	154	160	-	-	230	-	284	340	621	98	52
SHOD 32-200/55/P	32	50	80	249	180	-	456	168	160	-	-	230	-	284	340	704	98	65
SHOD 40-125/15/D	40	65	80	222	140	-	-	129	112	-	-	190	-	219	252	565	100	29
SHOD 40-125/22/P	40	65	80	222	140	-	-	134	112	-	-	190	-	219	252	600	100	35
SHOD 40-125/30/P	40	65	80	232	140	-	-	134	160	-	-	190	-	219	300	610	100	41
SHOD 40-160/40/P	40	65	80	232	160	-	-	154	160	-	-	210	-	254	320	631	100	51
SHOD 40-160/55/P	40	65	80	259	160	-	466	168	160	-	-	210	-	254	328	714	100	65
SHOD 40-160/75/P	40	65	80	259	160	-	464	191	160	-	-	210	-	254	351	706	100	82
SHOD 50-125/55/P	50	65	100	259	160	-	466	168	160	-	-	210	-	254	328	734	104	65
SHOD 50-125/75/P	50	65	100	259	160	-	464	191	160	-	-	210	-	254	351	726	104	83
SHOD 50-160/110A/P	50	65	100	289	180	397	-	240	180	304	210	304	254	350	420	883	104	120
SHOD 50-160/110/P	50	65	100	289	180	397	-	240	180	304	210	304	254	350	420	883	104	120

* Motor shim (20 mm) on request

shod-2p50-en_d_td

SERIES SHOD4
DIMENSIONES Y PESOS A 50 Hz, 4 POLOS



PUMP FLANGES

DN	D	M	G	HOLES		MAX THICK-NESS
				Nº	DIA.	
25	115	85	56	4	18	16
32	140	100	64	4	18	16
40	150	110	68	4	18	16
50	165	125	83	4	18	18
65	185	145	104	4	18	18

05574_A_DD

LOWARA
a xylem brand

SERIES SHOD4
DIMENSIONES Y PESOS A 50 Hz, 4 POLOS

BOMBA	DIMENSIONES (mm)												PESO
	BOMBA						SOPORTE		B	H	L	k	
	DNM	DNA	a	f	h2	x	h1	n		max			kg
SHOD4 25-125/03	25	50	80	212	140	129	112	190	219	252	555	98	26
SHOD4 25-160/03	25	50	80	212	160	129	132	210	254	292	555	98	29
SHOD4 25-160/05	25	50	80	212	160	129	132	210	254	292	555	98	29
SHOD4 25-160/07/C	25	50	80	212	160	128	132	210	254	292	523	98	31
SHOD4 25-200/07/C	25	50	80	212	180	128	160	230	284	340	523	98	34
SHOD4 32-125/03	32	50	80	212	140	129	112	190	219	252	555	98	26
SHOD4 32-160/03	32	50	80	212	160	129	132	210	254	292	555	98	29
SHOD4 32-160/05	32	50	80	212	160	129	132	210	254	292	555	98	29
SHOD4 32-160/07/C	32	50	80	212	160	128	132	210	254	292	523	98	31
SHOD4 32-200/07/C	32	50	80	212	180	128	160	230	284	340	523	98	34
SHOD4 40-125/03	40	65	80	222	140	129	112	190	219	252	565	100	26
SHOD4 40-160/05	40	65	80	222	160	129	132	210	254	292	565	100	29
SHOD4 40-160/07/C	40	65	80	222	160	128	132	210	254	292	533	100	31
SHOD4 40-160/11/P	40	65	80	222	160	134	132	210	254	292	600	100	38
SHOD4 50-125/07/C	50	65	100	222	160	128	132	210	254	292	553	104	32
SHOD4 50-125/11/P	50	65	100	222	160	134	132	210	254	292	620	104	38
SHOD4 50-160/11/P	50	65	100	222	180	134	160	230	254	340	620	104	39
SHOD4 50-160/15/P	50	65	100	222	180	134	160	230	254	340	620	104	41

shod4-4p50-en_d_td

LOWARA
a xylem brand

ANEXO TÉCNICO

APLICACIONES TÍPICAS DE LAS ELECTROBOMBAS SERIES CO - SHO

Purificación del agua:
Agua des-ionizada
Tratamiento de agua
Filtración
Piscinas comerciales

Comida y bebida:
Proceso de comida
Limpieza de botellas
Proceso de citricos
Lavado de platos
Elaboración de cerveza
Artículos sanitarios

Medico:
Refrigeración de láser
Enfriadores médicos
Equipos sanitarios

Calefacción, Ventilación & Aire Acondicionado (HVAC)
Depuradoras de aire
Re-circulación de agua
Torres de refrigeración
Sistemas de refrigeración
Control de temperatura
Enfriadores
Calor por inducción
Intercambiadores de calor
Calentamiento agua

Grafismos:
Limpieza de peliculas
Refrigeración

Plasticos:
Máquinas de extrusion
Control de temperatura
Fabricación de polímeros

Residuos:
Tratamiento de residuos

Herramientas de máquinas:
Desengrasado
Limpieza de partes
Tratamiento químicos
Tratamiento de calor

Lavandería:
Lavado industrial y comercial

Industria General:
Spray
Ligera transferencia química
Equipos de presión
Sistemas contraincendio

NPSH

Los valores mínimos de funcionamiento que se deben de tener en cuenta en la aspiración de una bomba están limitados por la aparición de la cavitación.

Cavitación es la formación de pequeñas cavidades con burbujas de vapor en el interior de los líquidos donde la presión es localmente reducida a un valor crítico, o donde la presión local es igual o inferior a la de la presión de vapor del líquido.
Estas pequeñas burbujas de vapor circulan con la corriente y cuando alcanzan una zona de mayor presión el vapor se condensa.Estas burbujas colisionan entre sí generando ondas de presión que se transmiten a las tuberías.Éstas, siendo sometidas a ciclos de estrés, comienzan a deformarse gradualmente y a ceder debido a la fatiga.Este fenómeno, caracterizado por un sonido metálico producido por el martilleo en las paredes de las tuberías, es llamado cavitación incipiente. El daño causado por la cavitación puede ser incrementado por la corrosión electromagnética o un aumento local de la temperatura debido a la deformación plástica de las paredes.Los materiales que ofrecen la máxima resistencia al calor y a la corrosión son las aleaciones de acero, especialmente el acero austenítico.Las condiciones que desencadenan la cavitación pueden ser valoradas calculando la altura neta total de aspiración, conocida en la literatura técnica con el acrónimo NPSH (Net Positive Suction Head/Altura Neta de Aspiración Positiva).

El NPSH representa la energía total (expresada en m.) del líquido medido en la aspiración bajo condiciones de incipiente cavitación, excluyendo la presión de vapor (expresado en m.) que el líquido tiene a la entrada de la bomba.
Para encontrar la altura estática Hz en la que se deberá de instalar la bomba en condiciones de seguridad, se debe de verificar la siguiente fórmula :

hp + hz ≥ (NPSHr + 0.5) + hf + hpv

dónde:

hp es la presión absoluta aplicada a la superficie libre de un líquido en el tanque de aspiración, expresado en m. de líquido; hp es el cociente entre la presión barométrica y el peso específico del líquido.

hz es la altura de aspiración entre el eje de la bomba y la superficie libre del líquido en el tanque de aspiración, expresado en m.; Hz es negativa cuando el nivel del líquido está por debajo del eje de la bomba.

hf son las pérdidas de carga en la tubería de aspiración y sus accesorios, tales como : válvula de pie, válvula de compuerta, codos, etc.

hpv es la presión de vapor del líquido a la temperatura de funcionamiento, expresado en m. de líquido. hpv es el cociente entre la presión de vapor Pv y el peso específico del líquido

0,5 es el margen de seguridad.

La máxima altura de aspiración posible de la instalación depende del valor de la presión atmosférica (por ejemplo, la elevación sobre el nivel del mar donde se instale la bomba) y la temperatura del líquido.
Para ayudar al usuario, con respeto a la temperatura del agua (4ªC) y a la elevación sobre el nivel del mar, las tablas adjuntas ayudarán a conocer la pérdida de presión en relación a la elevación sobre el nivel del mar y las pérdidas en la aspiración en función de la temperatura.

Temperatura del Agua (°C)	20	40	60	80	90	110	120
Pérdidas de aspiración (m)	0,2	0,7	2,0	5,0	7,4	15,4	21,5

Elevación sobre nivel del mar (m)	500	1000	1500	2000	2500	3000
Pérdidas de aspiración (m)	0,55	1,1	1,65	2,2	2,75	3,3

Las pérdidas de carga se muestran en las tablas de las páginas 100-101 de este catálogo. Para reducir éstas a un mínimo, especialmente en caso de grandes alturas de aspiración (en torno a 4-5 m.) o dentro de los límites de funcionamiento con grandes caudales, se recomienda el uso de una tubería de aspiración de un diámetro mayor que el diámetro de la entrada de la bomba. También es una buena recomendación emplazar la bomba cerca del líquido que se quiere bombear.

PÉRDIDA DE CARGA

TABLA DE PÉRDIDA DE CARGA EN 100 m DE UNA TUBERÍA NUEVA Y SIN CURVAS DE HIERRO

CAUDAL NOMINAL			DIAMETRO NOMINAL EN mm Y PULGADAS																
m³/h	l/min.		15 ½"	20 ¾"	25 1"	32 1 ¼"	40 1½"	50 2"	65 2½"	80 3"	100 4"	125 5"	150 6"	175 7"	200 8"	250 10"	300 12"	350 14"	400 16"
0,6	10	V	0,94	0,53	0,34	0,21													
		hr	11,8	2,82	1	0,25													
0,9	15	V	1,42	0,8	0,51	0,31													
		hr	25,1	6,04	2,16	0,55													
1,2	20	V	1,89	1,06	0,68	0,41	0,27												
		hr	43,1	10,4	3,72	0,95	0,31												
1,5	25	V	2,36	1,33	0,85	0,52	0,33												
		hr	64,5	15,8	5,68	1,47	0,47												
1,8	30	V	2,83	1,59	1,02	0,62	0,4												
		hr	92	22,3	8	2,09	0,66												
2,1	35	V	3,3	1,86	1,19	0,73	0,46	0,3											
		hr	123	29,8	10,8	2,81	0,89	0,31											
2,4	40	V	3,77	2,12	1,36	0,83	0,53	0,34											
		hr	164	38,2	13,8	2,65	1,15	0,4											
3	50	V	4,72	2,65	1,7	1,04	0,66	0,42											
		hr	246	58,2	21,5	5,6	1,75	0,61											
3,6	60	V		3,18	2,04	1,24	0,8	0,51											
		hr		82	30	8	2,48	0,86											
4,2	70	V		3,72	2,38	1,45	0,93	0,59											
		hr		110	40	10,8	3,33	1,14											
4,8	80	V		4,25	2,72	1,66	1,06	0,68											
		hr		141	51,5	13,9	4,3	1,46											
5,4	90	V			3,06	1,87	1,19	0,76	0,45										
		hr			64	17,5	5,4	1,82	0,46										
6	100	V			3,4	2,07	1,33	0,85	0,5										
		hr			79	21,4	6,6	2,22	0,56										
7,5	125	V			4,25	2,59	1,66	1,06	0,63										
		hr			120	33	10	3,4	0,86										
9	150	V				3,11	1,99	1,27	0,75	0,5									
		hr				47	14,2	4,74	1,21	0,43									
10,5	175	V				3,63	2,32	1,49	0,88	0,58									
		hr				63	19	6,3	1,63	0,57									
12	200	V				4,15	2,65	1,7	1,01	0,66									
		hr				82	24,5	8,1	2,1	0,74									
15	250	V				5,18	3,32	2,12	1,26	0,83	0,53								
		hr				126	37,5	12,3	3,2	1,12	0,36								
18	300	V					3,98	2,55	1,51	1	0,64								
		hr					53	17,3	4,5	1,58	0,51								
24	400	V					5,31	3,4	2,01	1,33	0,85								
		hr					92	29,5	7,8	2,7	0,89								
30	500	V					6,63	4,25	2,51	1,66	1,06	0,68							
		hr					140	44,8	12	4,13	1,36	0,48							
36	600	V						5,1	3,02	1,99	1,27	0,82							
		hr						63	16,9	5,8	1,93	0,68							
42	700	V						5,94	3,52	2,32	1,49	0,95							
		hr						84	22,6	7,8	2,6	0,9							
48	800	V						6,79	4,02	2,65	1,70	1,09	0,75						
		hr						108	29	10	3,35	1,16	0,43						
54	900	V						7,64	4,52	2,99	1,91	1,22	0,85						
		hr						134	36	12,5	4,2	1,45	0,54						
60	1000	V							5,03	3,32	2,12	1,36	0,94						
		hr							44,5	15,2	5,14	1,76	0,66						
75	1250	V							6,28	4,15	2,65	1,70	1,18	0,87					
		hr							68	23	7,9	2,68	1	0,48					
90	1500	V							7,54	4,98	3,18	2,04	1,42	1,04					
		hr							96	32,6	11,2	3,77	1,42	0,68					
105	1750	V							8,79	5,81	3,72	2,38	1,65	1,21	0,93				
		hr							129	43,5	15	5,04	1,9	0,91	0,45				
120	2000	V								6,63	4,25	2,72	1,89	1,39	1,06	0,68			
		hr								56	19,4	6,5	2,43	1,18	0,58	0,16			
150	2500	V								8,29	5,31	3,40	2,36	1,73	1,33	0,85			
		hr								85	30	9,8	3,75	1,79	0,89	0,25			
180	3000	V								9,95	6,37	4,08	2,83	2,08	1,59	1,02	0,71		
		hr								120	42	13,8	5,3	2,53	1,25	0,35	0,15		
300	5000	V									10,62	6,79	4,72	3,47	2,65	1,70	1,18	0,87	0,66
		hr									124,9	41,3	16,74	7,81	4,03	1,34	0,54	0,25	0,13
600	10000	V										13,59	9,44	6,93	5,31	3,4	2,36	1,73	1,33
		hr										161	65	30,2	15,6	5,16	2,09	0,97	0,5
1200	20000	V														6,79	4,72	3,47	2,65
		hr														20,1	8,13	3,8	1,95
1800	30000	V															7,7	5,2	4,0
		hr															18,07	8,39	4,32
3000	50000	V															11,8	8,67	6,63
		hr															49,5	23	11,8
4500	75000	V															17,7	13	9,9
		hr															110,5	51,3	26,4
6000	100000	V																17,33	13,27
		hr																90,6	46,6

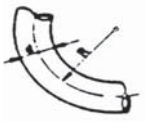
Hr = PÉRDIDA DE CARGA (m/100 m DE TUBERÍA)

V = velocidad del agua (m/sec)

LA TABLA DE PERDIDA DE CARGA SE DEBE MULTIPLICAR POR:
- 0,8 para tuberias de acero inoxidable
- 1,25 para tuberias ligeramente oxidadas
- 1,7 para tuberias con depósitos que reducen la sección de caudal
- 0,7 para tuberias de aluminio
- 1,3 para tuberías de fibrocemento

PÉRDIDA DE CARGA

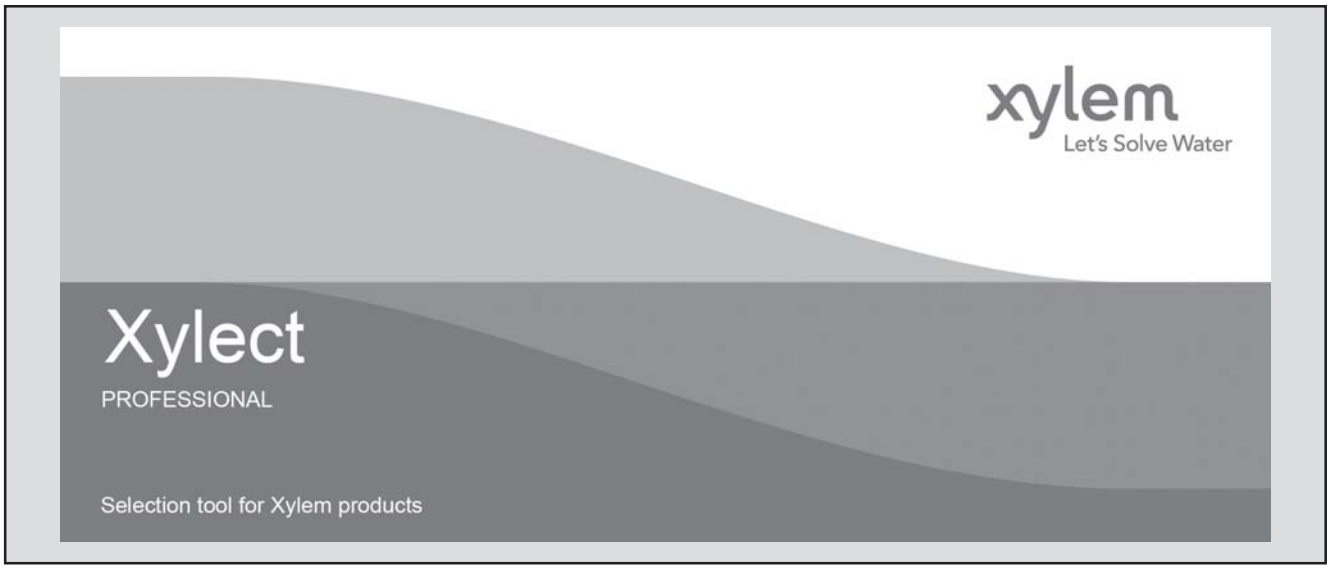
TABLA DE PÉRDIDA DE CARGA DE CODOS Y VÁLVULAS EN cm DE COLUMNA DE AGUA

VELOCIDAD DEL AGUA	CODOS EN ÁNGULO					CODOS EN CURVA					VÁLVULAS DE COMPUERTA ESTÁNDAR	VÁLVULAS DE PIE	VÁLVULAS DE RETENCIÓN
													
m/s	a = 30°	a = 40°	a = 60°	a = 80°	a = 90°	$\frac{d}{R}$ = 0,4	$\frac{d}{R}$ = 0,6	$\frac{d}{R}$ = 0,8	$\frac{d}{R}$ = 1	$\frac{d}{R}$ = 1,5			
0,10	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,007	0,008	0,01	0,0155	0,027	0,030	30	30
0,15	0,06	0,07	0,10	0,14	0,17	0,016	0,019	0,024	0,033	0,06	0,033	31	31
0,2	0,11	0,13	0,18	0,26	0,31	0,028	0,033	0,04	0,058	0,11	0,058	31	31
0,25	0,17	0,21	0,28	0,4	0,48	0,044	0,052	0,063	0,091	0,17	0,090	31	31
0,3	0,25	0,30	0,41	0,6	0,7	0,063	0,074	0,09	0,13	0,25	0,13	31	31
0,35	0,33	0,40	0,54	0,8	0,93	0,085	0,10	0,12	0,18	0,33	0,18	31	31
0,4	0,43	0,52	0,71	1,0	1,2	0,11	0,13	0,16	0,23	0,43	0,23	32	31
0,5	0,67	0,81	1,1	1,6	1,9	0,18	0,21	0,26	0,37	0,67	0,37	33	32
0,6	0,97	1,2	1,6	2,3	2,8	0,25	0,29	0,36	0,52	0,97	0,52	34	32
0,7	1,35	1,65	2,2	3,2	3,9	0,34	0,40	0,48	0,70	1,35	0,70	35	32
0,8	1,7	2,1	2,8	4,0	4,8	0,45	0,53	0,64	0,93	1,7	0,95	36	33
0,9	2,2	2,7	3,6	5,2	6,2	0,57	0,67	0,82	1,18	2,2	1,20	37	34
1,0	2,7	3,3	4,5	6,4	7,6	0,7	0,82	1,0	1,45	2,7	1,45	38	35
1,5	6,0	7,3	10	14	17	1,6	1,9	2,3	3,3	6	3,3	47	40
2,0	11	14	18	26	31	2,8	3,3	4,0	5,8	11	5,8	61	48
2,5	17	21	28	40	48	4,4	5,2	6,3	9,1	17	9,1	78	58
3,0	25	30	41	60	70	6,3	7,4	9	13	25	13	100	71
3,5	33	40	55	78	93	8,5	10	12	18	33	18	123	85
4,0	43	52	70	100	120	11	13	16	23	42	23	150	100
4,5	55	67	90	130	160	14	21	26	37	55	37	190	120
5,0	67	82	110	160	190	18	29	36	52	67	52	220	140

1) Las pérdidas de carga en las curvas se debe a la contracción de los líquidos derivados del cambio de dirección: el desarrollo de las curvas por lo tanto debe ser incluido en la longitud de la tubería.
2) La pérdida de carga en las válvulas se determinó en pruebas prácticas.

SELECCIÓN DE PRODUCTOS Y DOCUMENTACIÓN

Xylect



Select ITT es un software de selección de bombas con una amplia base de datos e información de nuestros productos, incluyendo marcas como Lowara y Vogel, con múltiples opciones de búsqueda y ayuda para el desarrollo de proyectos. El program aes actualizado continuamente para ofrecer información de miles de productos y accesorios.

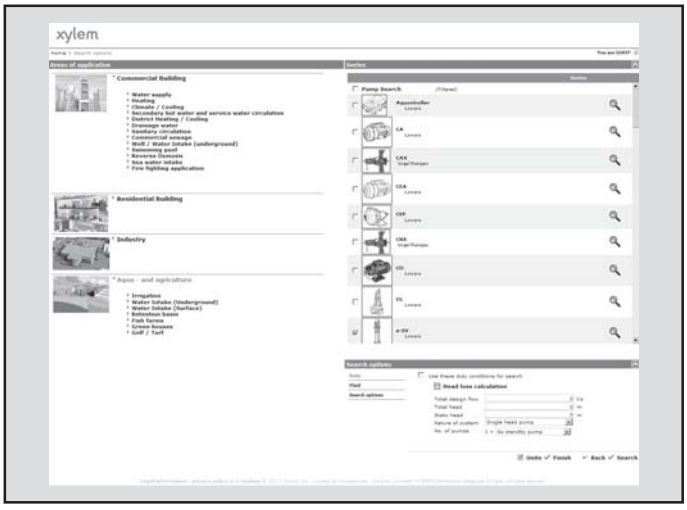
La posibilidad de búsqueda por el tipo de aplicación permite realizar la mejor selección sin necesidad de tener conocimientos detallados de los productos Lowara o Vogel.

La selección puede realizarse en base a los siguientes criterios :

- Aplicación
- Tipo de producto
- Punto de trabajo

Select ITT da información detallada de :

- Lista de productos encontrados
- Curvas de funcionamiento (caudal, altura, potencia, rendimiento,NPSH)
- Datos del motor
- Plano dimensional
- Opciones
- Impresión de hoja de datos.
- Descarga de documentos en formato dxf



La búsqueda por el tipo de aplicación guía a los usuarios no familiarizados con el producto a hacer la selección más adecuada.

SELECCIÓN DE PRODUCTOS Y DOCUMENTACIÓN

Xylect

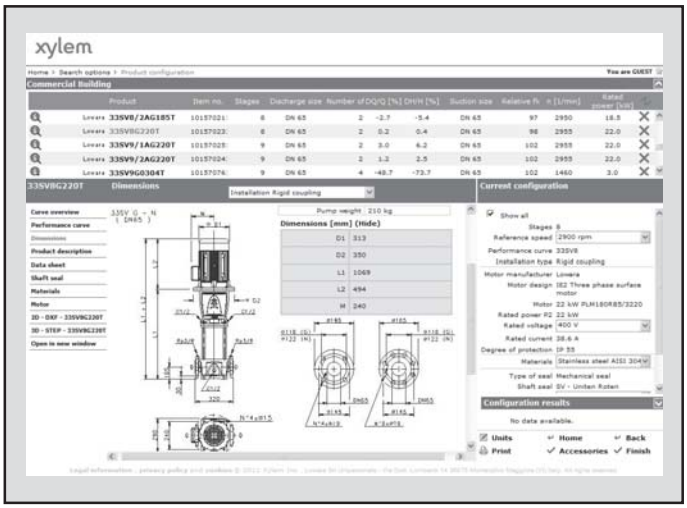
La información tan detallada hace fácil seleccionar la bomba más óptima entre todas las alternativas disponibles.

La mejor forma de manejar Select ITT es creándose una cuenta personal. De este modo es posible :

- Personalizar su configuración
- Crear y registrar proyectos
- Compartir proyectos con otros usuarios de Select ITT

Cada usuario tiene su área de registro donde todo posproyectos pueden ser guardados.

Para mas información acerca de Select ITT, contacte con ITT o visite www.selectitt.com para registrarse como usuario.



Los dibujos dimensionales se visualizan en la pantalla y se pueden descargar en formato .dxf

Xylem |'zīləm|

1) Xylem tejido de las plantas que lleva el agua desde las raíces;
2) una compañía de líder global en tecnología del agua
Somos 12.000 personas unidas con el mismo propósito: crear soluciones innovadoras para satisfacer las necesidades hídricas del mundo. El desarrollo de nuevas tecnologías que mejoren la manera en que se utiliza, conserva y reutiliza el agua en el futuro es crucial en nuestro trabajo. Movilizamos, tratamos, analizamos y devolvemos el agua al medioambiente y ayudamos a las personas a utilizar el agua de manera eficiente en sus hogares, edificios, fábricas y campos. En más de 150 países, tenemos relaciones sólidas y duraderas con los clientes, que nos conocen por nuestra poderosa combinación de marcas de productos líderes y experiencia en aplicaciones con el respaldo de un gran legado en innovación.

Para obtener más información acerca de cómo Xylem le puede ayudar, visite xyleminc.com

LOWARA
a xylem brand

Oficinas centrales

LOWARA S.r.l. Unipersonale
Via Lombardi 14
36075 Montecchio Maggiore - Vicenza - Italy
Tel.(+39) 0444 707111 - Fax(+39) 0444 492166
e-mail: lowara.mkt@xyleminc.com
web: www.lowara.com - www.completewatersystems.com

LOWARA se reserva el derecho a hacer modificaciones sin previo aviso.
LOWARA es una marca de Xylem Inc. o de sus subsidiarios.